Diputació Barcelona
xarxa de municipis

Projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15. RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL
LOT 1. Obra civil
LOT 2. Instal·lacions

Expedient

P21EI2484

Municipi

BARCELONA

Autors

FRANCESC DE CASACUBERTA RIPOLL, Arquitecte
SANDRA VÉLEZ ELIAS, Arquitecta Tècnica

MEMÒRIA
DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE
NORMATIVA APLICABLE
AMIDAMENTS I PRESSUPOST
PLÀNOLS
PLEC DE CONDICIONS
CONTROL DE QUALITAT
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
DOCS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

SUBDIRECCIÓ D'EDIFICACIÓ



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.DADES GENERALS

01. NOM DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL. BARCELONA

REFERÈNCIA

P21EI2484

ÚS DE L'ESPAI

Docent, administratiu i cultural

EMPLAÇAMENT

C/ Comte d'Urgell 187. Recinte Escola Industrial . edifici 15.

MUNICIPI

Barcelona

02. OBJECTE

El projecte consisteix en l'adequació dels espais de l'edifici 15 del recinte de l'Escola Industrial als requeriments dels nous espais de suport al teletreball i formació per al personal de la corporació, així com espais de suport puntual a les activitats del Paranimf.

03. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

24 mesos

04. PRESSUPOST

Total dels contractes (lot1+lot2) **sense IVA** de cinc milions tres-cents quaranta-vuit mil nou-cents vuitanta-quatre EUROS amb quaranta cèntims (5.348.984,40 €)

Contracte lot 1 **sense IVA** de tres milions nou-cents nou mil nou-cents disset EUROS amb setanta-dos cèntims (3.909.917,72 €).

Contracte lot 2 **sense IVA** de un milió quatre-cents trenta-nou mil seixanta-sis EUROS amb seixanta-vuit cèntims (1.439.066,68 €).

05. AUTORS DEL PROJECTE

- Francesc de Casacuberta Ripoll, arquitecte
- Sandra Vélez Elias, arquitecta tècnica
- Rafael Suriñach Pubul, Enginyer industrial
- Engitecsa, S.L , Instal·lacions
- Martí Cabestany Puertolas, Estructura
- Coderch Acústica, S.L, Enginyeria acústica
- Dekra Industrial, S.A, Certificació LEED
- Dídac Sarri / Guillem Molons, Tècnics Conservació – Restauració
- Dilmé Fabré Torras Associats, Façanes

06. DATA DEL PROJECTE

Febrer de 2024

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA

NORMATIVA APLICABLE

PRESSUPOST

Lot 1
Amidaments
Quadre preus I
Quadre de preus II
Justificació de Preus
Pressupost
Resum del Pressupost

Lot 2
Amidaments
Quadre preus I
Quadre de preus II
Justificació de Preus
Pressupost
Resum del Pressupost

RESUM DELS PRESSUPOSTOS
Global i per lots

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
Plànols Arquitectura
Plànols Instal·lacions
Plànols Estructura

PLEC DE CONDICIONS

CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
DC I. Instal·lacions. memòria tècnica de les instal·lacions
DC II. Estructura. memòria tècnica de l'estructura
DC III. Justificació cte db si
DC IV. Projecte d'aïllament acústic i justificació cte db-hr
DC V. Projecte d'impacte acústic exterior i justificació ome
DC VI. Projecte de control del soroll i vibracions de les instal·lacions
DC VII. Projecte de condicionament acústic
DC VIII. Certificació energètica en fase de projecte
DC IX. Justificació energia fotovoltaica
DC X. Projecte de conservació-restauració sostre policromat
DC XI. Estudi de gestió de residus
DC XII. Diagnosi estructural ed.15 (nov. 2016)
DC XIII. Projecte reforç estructural forjats plantes 1 i 2 (1994)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (P21EI2484)



Promotor: DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Autors : Francesc de Casacuberta i Ripoll · Sandra Vélez Elias

Data: Febrer de 2024

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX GENERAL

IN. INDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS 4
DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 4
TÍTOL DEL PROJECTE 4
OBJECTE DE L'ENCÀRREC 4
SITUACIÓ. 4
COORDENADES UTM 4
DD 2 AGENTS DEL PROJECTE 4
PROMOTOR: 4
PROJECTISTES: 5
DD 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS 5
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 6
MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA 6
MD1.1 PREMISSES I CONDICIONANTS DE L'ENCÀRREC 6
MD1.2 MARC NORMATIU. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA I D'EDIFICACIÓ 7
MD1.3 ANTECEDENTS HISTÒRICS 14
MD1.4 CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC 24
MD1.5 PREEXISTÈNCIES. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICACIÓ EXISTENT 24
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 27
MD2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL. PROGRAMA FUNCIONAL I SOLUCIÓ ADOPTADA 27
MD2.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES I MITJANS AUXILIARS 34
MD2.3 ZONA D'INTERVENCIÓ. DESCRIPCIÓ, IDENTIFICACIÓ I SUPERFÍCIES 38
MD2.4 CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT A DESENVOLUPAR SEGONS LLEI DE PREVENCIÓ I CONTROL AMBIENTAL 40
MD 3 REQUISITS DE L'EDIFICI 41
MD3.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT 41
MD3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL 41
MD3.3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS CTE-SI 42
MD3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT CTE-SUA 54
MD3.5 SALUBRITAT CTE-HS 58
MD3.6 PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL 62
MD3.7 ESTALVI D'ENERGIA CTE-HE 66

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD3.8 ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI 70
MD 4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI 75
MD 4.1 MITJANS AUXILIARS I TREBALLS PREVIS 75
MD 4.2 ENDERROCS I DESMUNTATGES 76
MD 4.3 SISTEMA ESTRUCTURAL 77
MD 4.4 SISTEMA D'ENVOLUPANT 82
MD 4.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS 94
MD 4.6 SANITARIS I AIXETERIES 104
MD 4.7 ASCENSOR 105
MD 4.8 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS ACONDICIONAMENTS I SERVEIS 106
MD 4.9 MOBILIARI 107
MD 4.10 PAISATGISME INTERIOR 108
DAP. DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE 110
DAP1. FOTOGRAFIES DE L'EDIFICI 110
DAP2. FITXA DEL CATÀLEG 120
DAP3. DOCUMENTS ANNEXES AL PROJECTE 122

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

(P21EI2484)

OBJECTE DE L'ENCÀRREC

Adequació dels espais de l'edifici 15 del recinte de l'Escola Industrial als requeriments dels nous espais de suport al teletreball i formació per al personal de la corporació així com espais de suport puntual a les activitats del Paranimf incloent la restauració de les façanes.

SITUACIÓ.

Emplaçament	C/ Comte d'Urgell 187. Recinte Escola Industrial . edifici 15
Població	Barcelona
CP:	08036
Província:	Barcelona
Referència Cadastral	8823501DF2882D0001JP

COORDENADES UTM :
Coordenades UTM ETRS 89. 31 N:
X = 428.890 m. Y = 4.582.223 m

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR:

Titular	Diputació de Barcelona
NIF	P-0800000B
Domicili social:	Carrer comte d'Urgell 187
Població:	Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTISTES:

Autor del Projecte	Francesc de Casacuberta i Ripoll	Arquitecte
Adreça Professional:	C/ Urgell 187	08036 Barcelona
E-mail:	decasacubrf@diba.cat	
Col·laboradors	SANDRA VÉLEZ ELIAS	Arquitecta tècnica DIBA
	NÚRIA MUELA ORMAD	Arquitecta tècnica DIBA (ESS)
	RAFAEL SURIÑACH PUBUL	Enginyer Industrial DIBA
	ENGITECSA SL	Enginyeria Instal·lacions
	MARTÍ CABESTANY PUERTOLAS	Estructura
	CODERCH ACUSTICA, SL	Consultoria acústica
	DEKRA INDUSTRIAL, SA	Certificació LEED
	DÍDAC SARRI /GUILLEM MOLONS	Tècnics Conservació-Restauració
	DILMÉ FABRÉ TORRAS i Associats	Restauració façanes

DD 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS
DC II. ESTRUCTURA. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA
DC III. JUSTIFICACIÓ CTE DB SI
DC IV. PROJECTE D'AÏLLAMENT ACÚSTIC I JUSTIFICACIÓ CTE DB-HR
DC V. PROJECTE D'IMPACTE ACÚSTIC EXTERIOR I JUSTIFICACIÓ OME
DC VI. PROJECTE DE CONTROL DEL SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS
DC VII. PROJECTE DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC
DC VIII. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE DE PROJECTE
DC IX. JUSTIFICACIÓ ENERGIA FOTOVOLTAICA
DC X. PROJECTE DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ SOSTRE POLICROMAT
DC XI. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
DC XII. DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (Nov2016)
DC XIII. PROJECTE DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE FORJATS DE PLANTES 1a i 2a (1994

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD1.1 PREMISSES I CONDICIONANTS DE L'ENCÀRREC

La remodelació de l'edifici 15 segueix els criteris i les noves necessitats indicades per la Subdirecció d'Edificació de la Diputació de Barcelona per donar resposta als diversos requeriments programàtics d'espais de suport al teletreball, de formació i de suport a les activitats de l'edifici contigu del Paranimf.
Es manté l'ús Docent de l'edifici distribuint-lo en espais d'aules, un espai polivalent, uns espais administratius d'oficines i uns espais de magatzem
La resolució d'aquest programa divers requereix de la rehabilitació general de l'edifici mitjançant la redistribució interior dels espais, la millora de l'envolupant i l' afectació de l'estructura per tal de reforçar-la, disposar d'un nou accés i d'un nou nucli de comunicacions entre plantes així com dels passos necessaris per al traçat d'instal·lacions que asseguin el confort i la seguretat dels futurs usuaris.

A nivell de sostenibilitat, el projecte parteix de la premissa d'incrementar els règims d'ús del patrimoni immobiliari de la corporació, optimitzant els recursos tan a nivell d'ocupació com de matèria i energia, tot promovent entorns i processos de treball més satisfactoris i saludables. Per aquest motiu, s'ha optat per avalar-ne la resolució mitjançant la certificació LEED. Més enllà d'aquests criteris de sostenibilitat i resiliència al canvi climàtic, la intervenció atendrà sempre a les condicions de catalogació de BCIL. Reconeixent el gran valor històrico-arquitectònic de l'edifici que ens ocupa, s'ha previst respectar, mantenir i posar en valor els seus elements més característics i promoure'n la seva lectura i reconeixement en tot moment.

El projecte inclou la restauració general de les tres façanes de l'edifici. Atenent a que l'edifici 15 forma part del conjunt de la façana al carrer d'Urgell, la intervenció s'executarà donant continuïtat als criteris, tècniques i materials emprats en la recent restauració del tram de façana del Paranimf .
El tercer tram de façana corresponent a l'edifici 14, malgrat executar-se en una fase posterior, s'abordarà de forma coherent i continua a la prevista en aquest projecte.

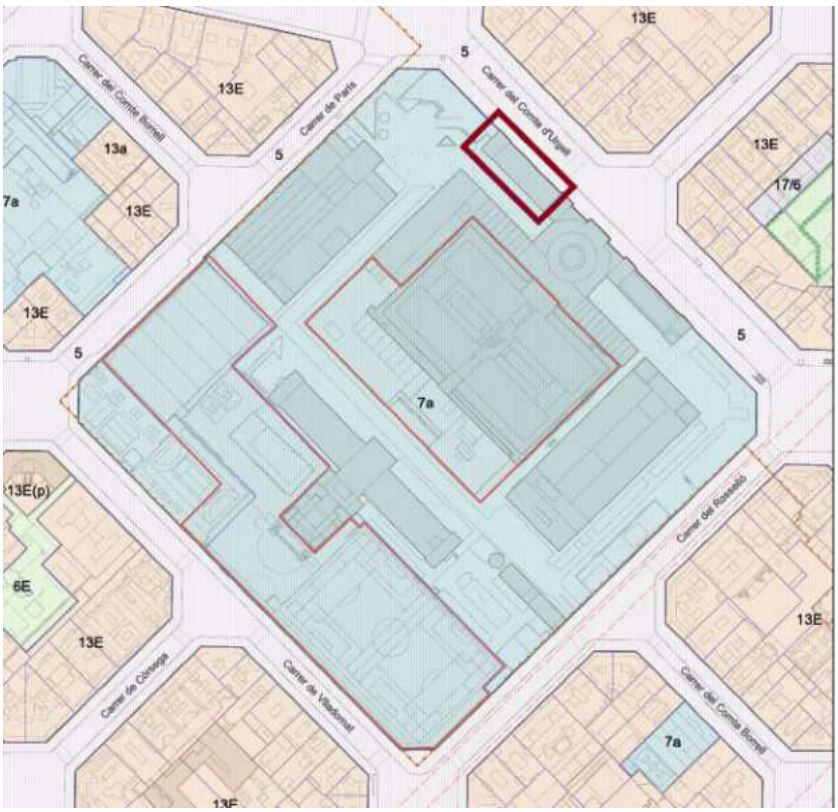
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD1.2 MARC NORMATIU. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA I D'EDIFICACIÓ

El Projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local. Pel que fa a les seves prestacions, la rehabilitació proporcionarà i garantirà les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també la resta de normativa d'aplicació.

MD1.2.A.NORMATIVA URBANÍSTICA I ORDENANCES MUNICIPALS

L'edifici es troba dins de l'àmbit del Pla General Metropolità de 1976. Són d'aplicació plena les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità, segons el text refós del Pla General Metropolità, aprovat definitivament el 8 d'agost del 1988 (DOG 1077 de 5-12-88) i totes les Ordenances municipals de les quals destaquem les Ordenances Metropolitanes d'Edificació amb data d'aprovació definitiva 18 d'Abril de 1988, la Ordenança Metropolitana de Rehabilitació amb data d'aprovació definitiva 18 d'Abril de 1985, LA Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà de la ciutat de Barcelona amb data d'aprovació definitiva 19 de Juny de 1999 el text refós de l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample de novembre de 2002.



Segons el Pla General Metropolità l'edifici es troba en:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Classificació: SOL URBÀ

Qualificació: EQUIPAMENTS COMUNITARIS I DOTACIONS. ACTUALS. (clau 7a), regulats pels Art. 212,213,214 i 215 del PGM segons els quals els equipaments qualificats com a tals i ja existents quedaran afectats al mateix tipus d'equipament existent requerint de nova afectació al Pla Especial en cas de mutació del tipus inicialment determinat a un altre tipus d'equipament comprès en la següent classificació d' usos permesos:

a. Equipaments docents. Centres docents, públics o privats, i annexos esportius.
b. Equipaments sanitaris-assistencials. Centres sanitaris assistencials i geriàtrics, públics o privats, d'interès públic, social o comunitari, i cementiris.
c. Equipaments culturals i religiosos. Temples, centres religiosos, centres o instal·lacions per a congressos, exposicions, sales de reunions, d'interès públic, social o comunitari i annexos esportius i recreatius.
d. Equipaments esportius i recreatius. Edificacions i instal·lacions esportives; campaments; centres d'esbarjo o d'expansió; balnearis i establiments de banys i d'altres turístics no residencials, d'interès públic, social o comunitari; i serveis annexes.
e. Equipaments de proveïment i subministraments. Escorxadors, mercats i altres centres de proveïment, sempre de titularitat publica, encara que de possible gestió privada, i àrees de servei.
f. Equipaments tècnics administratius i de seguretat. Centres o edificis per a serveis de l'Administració pública, serveis de seguretat o militars i d'altres d'interès públic.

L'edifici es troba dins de l'àmbit del PLA ESPECIAL DE L'ANTIGA FÀBRICA BATLLÓ (BE 187) aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el 2 de maig de 1990. L'àmbit del Pla Especial és la totalitat del recinte si bé l'àmbit d'actuació es restringeix al sector Sud-Oest establint per la resta dels terrenys, sector on s'ubica l'edifici 15, el que determina el "Pla d'actuació i Ordenació del Recinte de la Universitat Industrial" i que queda recollit en el PE com a Annex mitjançant el PLA DIRECTOR DE LA UNIVERSITAT INDUSTRIAL especificant que *"s'entén la reutilització com a factor dinàmic dintre de l'àmbit de la ordenació, en tant que es rehabilitaran els espais exteriors com interiors d'una manera adequada respecte programes flexibles"*. En aquest document es determinen els diversos usos del recinte que pel que fa a l'edificació existent i que són principalment l'ús Docent, Administratiu i Cultural assignat l'ús docent a l'actual edifici 15 (edifici I del Pla Director)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El “Conjunt del recinte de l’Escola Industrial (Antiga fàbrica Batlló)” està troba dins el sector de conservació del conjunt especial de l’Eixample de Barcelona segons el pel “Pla Especial de Protecció del Patrimoni arquitectònic, històric artístic de la ciutat de Barcelona (Districte de l’Eixample)”, del 26 de maig de 2000. Està recollit en el catàleg del Districte, identificador 1436, element 82, amb un nivell de protecció B (Bé Cultural d’Interès Local (BCIL) sense diferenciar el nivell de protecció dels diferents edificis. Segons la fitxa del catàleg es permeten les intervencions de “Manteniment dels edificis, exteriors i interiors, originals i de les ampliacions realitzades fins els anys 30 (s’entén fins l’any 39 inclòs) i Manteniment de l’ordenació del conjunt”.

El projecte no preveu cap modificació de volumetries existents, ni alineacions, ni alçades i en cap cas no afecta a paràmetres urbanístics bàsics. Es manté l’ús Docent de l’edifici distribuint-lo en espais d’aules, un espai polivalent, uns espais administratius d’oficines i uns espais de magatzem L’obra s’emmarca dins les intervencions de manteniment interior i exterior dels edificis sense afectar a l’ordenació dels conjunts atenent a la condició de BCIL de l’edifici 15. D’aquesta manera, el projecte dona compliment a tota la normativa urbanística general i el planejament derivat que afecta a l’àmbit del recinte de l’Escola Industrial.

Plànol urbanístic del Pla Especial de Protecció del Patrimoni :



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Catalogació Patrimonial:

Ajuntament de Barcelona

Denominació	**CONJUNT DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (ANTIGA FÀBRICA BATLLÓ)**
Adreça	C COMTE D'URGELL 173-215 C ROSSELLÓ 101-139 C PARÍS 84-114 C VILADOMAT 244-282
Districte	L'Eixample
Autor	Rafael Guastavino Moreno, construccions industrials; remodelació: Lluis Planas i Calvet, Joan Rubió i Bellvé, Manuel Baldrich
Època	1869-75; 1913-31; 1961-66
Estil	Arquitectura industrial; modernista tardà
Ús Original	Industrial
Identificador	1436
Descripció	El conjunt, que abasta l'àmbit de quatre illes de l'Eixample, correspon a l'antiga fàbrica de brodats dels germans Batlló, concebuda segons el model de les colònies industrials, amb obradors i residència per als treballadors. D'aquest moment es conserven l'edifici dels telers, cos paral·lelepipèdic de maó i maçoneria amb torretes a la façana, avui conegut com "edifici del Rellotge"; les naus de les filatures que, semisoterrades per tal de mantenir el grau d'humitat convenient, rebien llum zenital i són ara els soterranis de l'actual Escola d'Enginyeria Tècnica, i l'alta xemeneia de setanta metres d'altura i planta poligonal, tota de totxo. A partir de 1927, Joan Rubió i Bellvé posa en marxa un ambiciós pla de sistematització del conjunt, construint el cos d'accessos, amb un vestíbul d'embigat radial; l'Escola del Treball, l'Escola de Bells Oficis, ara enderrocada, la Capella, interessant estructura d'arcs parabòlics, i la Residència d'Estudiants. L'arquitectura d'aquest conjunt d'edificis, enllestits el 1931, és molt remarcable, tant per la seva concepció espacial, amb acurats tractaments de la llum, com per les solucions constructives i decoratives que, tot i emmarcables dins un modernisme tardà, es decanten episòdicament cap a una sensibilitat noucentista més pròpia del seu moment històric i del programa desenvolupat.
Nivell de protecció	B: Bé cultural d'interès local
Qualificació urbanística	7a(p)
Intervencions	- Manteniment dels edificis, exteriors i interiors, originals i de les ampliacions realitzades fins als anys trenta. - Manteniment de l'ordenació del conjunt.
Imatges	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ajuntament de Barcelona

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I CATÀLEG DEL DISTRICTE 02

ELEMENT ACTIU — **Data impressió:** 08/09/2009

IDENTIFICADOR: 1436 **NÚMERO ELEMENT:** 82 / **PARCEL.LA** 0215550-001

ADREÇA: COMTE D'URGELL num.173-215/ ROSSELLÓ num.101-139/ PARÍS num.84-114/ VILADOMAT num.244-282/

DENOMINACIÓ:
CONJUNT DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (ANTIGA FÀBRICA BATLLÓ)

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:



AUTOR
Rafael Guastavino Moreno, construccions industrials; remodelació: Lluís Planas i Calvet, Joan Rubió i Bellvé, Manuel B

ÈPOCA:
1869-75; 1913-31; 1961-66

ESTIL:
Arquitectura industrial; modernista tardà

ÚS ORIGINAL:
Industrial

ÚS ACTUAL:

DESCRIPCIÓ:
El conjunt, que abasta l'àmbit de quatre illes de l'Eixample, correspon a l'antiga fàbrica de brodats dels germans Batlló, concebuda segons el model de les colònies industrials, amb obradors i residència per als treballadors. D'aquest moment es conserven l'edifici dels telers, cos paral·lelepipèdic de maó i maçoneria amb torretes a la façana, avui conegut com "edifici del Rellotge"; les naus de les filatures que, semisoterrades per tal de mantenir el grau d'humitat convenient, rebien llum zenital i són ara els soterranis de l'actual Escola d'Enginyeria Tècnica, i l'alta xemeneia de setanta metres d'altura i planta poligonal, tota de totxo.
A partir de 1927, Joan Rubió i Bellvé posa en marxa un ambiciós pla de sistematització del conjunt, construint el cos d'accessos, amb un vestíbul d'embigat radial; l'Escola del Treball, l'Escola de Bells Oficis, ara enderrocada, la Capella, interessant estructura d'arcs parabòlics, i la Residència d'Estudiants. L'arquitectura d'aquest conjunt d'edificis, enllestits el 1931, és molt remarcable, tant per la seva concepció espacial, amb acurats tractaments de la llum, com per les solucions constructives i decoratives que, tot i emmarcables dins un modernisme tardà, es decanten episòdicament cap a una sensibilitat noucentista més pròpia del seu moment històric i del programa desenvolupat.

NOTICIES HISTÒRIQUES:
1869-1875 : construccions industrials.1908 : el complex fou adquirit per la Diputació de Barcelona amb la intenció de crear-hi un Centre General d'Ensenyament Industrial, i es planificà l'edificació de noves construccions destinades a les aules teòriques i la remodelació de les existents com a laboratoris i tallers de les diferents escoles. Les dificultats econòmiques i els enfrontaments polítics amb l'Estat Central alentiren la instal·lació de les escoles, que es va fer al llarg de l'extens període entre 1913, en que hi trobem l'Escola Elemental del Treball, i 1927, en què es traslladà

Pag.: 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD1.2.B.LLEI D'ORDENACIÓ DE L'EDIFICACIÓ I CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Segons el RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació, en el seu art.2: Àmbit d'aplicació, exposa que en qualsevol reforma que es realitzi en un edifici existent caldrà comprovar el compliment de les exigències bàsiques de CTE.

Es prendrà l'ús Docent com a principal excepte quan els requisits de l'ús Administratiu siguin més restrictius.

Requisits de funcionalitat segons l'article 3.1a) llei d'Ordenació de l'edificació (LOE)

Els requisits bàsics de l'edificació de funcionalitat, segons l'article 3.1a) de la LOE, són els següents: el d'utilització, el d'accessibilitat i el d'accés als serveis de les telecomunicacions, audiovisuals i d'informació. (es detallen en el punt MD3 de la present memòria).

MD1.2.C.JUSTIFICACIÓ DE LA NO AFECTACIÓ D'ESPÈCIES PROTEGIDES (DL 2/2008)

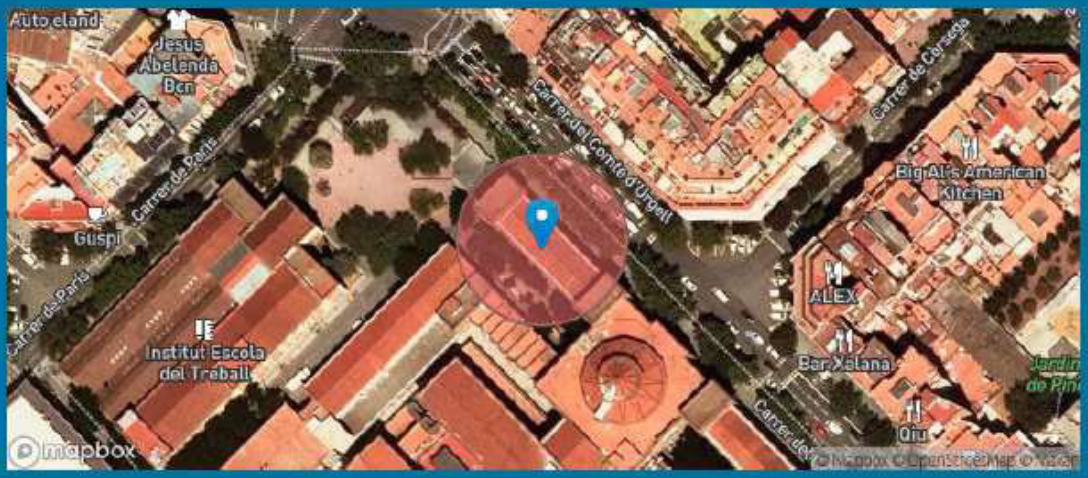
Segons consulta realitzada mitjançant petició a la Secció de Biodiversitat i Medi Natural (Fauna) no consta cap niu en la zona d'intervenció.

S'adjunta informe de localització de nius de l' Institut Català d'Ornitologia.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informació sobre la localització de nius
Institut Català d'Ornitologia

Consulta 17334/2022
Usuari: decasacubrf@diba.cat
Data de consulta: 22-09-2022 09:30:59
Coordenades consultades: 41.389232,2.148801
Municipi: Barcelona



A data d'avui (22-09-2022), a la nostra base de dades no consta que hi hagi cap niu situat en aquest lloc o fins a 25m al seu voltant (radi de color vermell).

Consideracions importants que cal tenir en compte abans d'utilitzar aquesta informació:

1) La nostra base de dades de nius es nodreix de la informació recollida pels projectes de ciència ciutadana orenetes.cat i nius.cat, el cos d'Agents Rurals i Galanthus.

2) Només coneixem la localització d'una mínima part dels nius que hi ha a Catalunya (fins i tot en zones urbanes). Per tant, **la no presència de nius en un determinat lloc no vol dir que realment no n'hi hagi**. De la mateixa manera, un niu que consta com no actiu el darrer any en què es va censar pot haver estat actiu en anys posteriors però sense que ningú n'hagi informat.

3) Per raons de protecció, no es mostra informació d'espècies catalogades com a molt sensibles (e.g. falcó peregrí). Les espècies d'ocells protegits més habituals en ambients urbans estan totes incloses. Per exemple, oreneta cuablanca (*Delichon urbicum*), oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), falciot comú (*Apus apus*) i ballester (*Apus melba*).

4) Ara per ara, no s'inclouen espècies protegides de la fauna urbana de grups taxonòmics diferents dels ocells (quiròpters, rèptils, etc.).

5) No tots els nius es localitzen amb la mateixa precisió geogràfica (el nivell de precisió assignat a cada niu s'especifica a títol orientatiu a l'apartat on es donen els detalls de cada niu). D'altra banda, cal tenir present que la ubicació concreta dels nius pot tenir un cert marge d'error. En rares ocasions, això pot fer que els resultats de les consultes d'aquest servei siguin també erronis (un niu podria aparèixer on realment no hi és o no aparèixer on realment sí que hi és). Sempre que es pugui, es recomana contrastar la localització geogràfica amb el què s'indica a lloc, on sovint es detalla l'adreça on s'ha trobat el niu.

6) Cal tenir present que la presència d'un niu en un determinat lloc i any no indica necessàriament que encara hi sigui o continuï actiu en anys posteriors. No obstant, almenys en espècies com les orenetes i els falciots, que tenen una alta fidelitat als llocs i colònies de cria, es considera altament probable que així sigui. Cal tenir en compte, d'altra banda, que espècies com les orenetes fan nius de fang que poden, en alguns casos, mantenir-se en bon estat fins força anys després de ser abandonats. **En qualsevol cas, cal recordar que els nius estan protegits tant si estan actius com si no (Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril).**

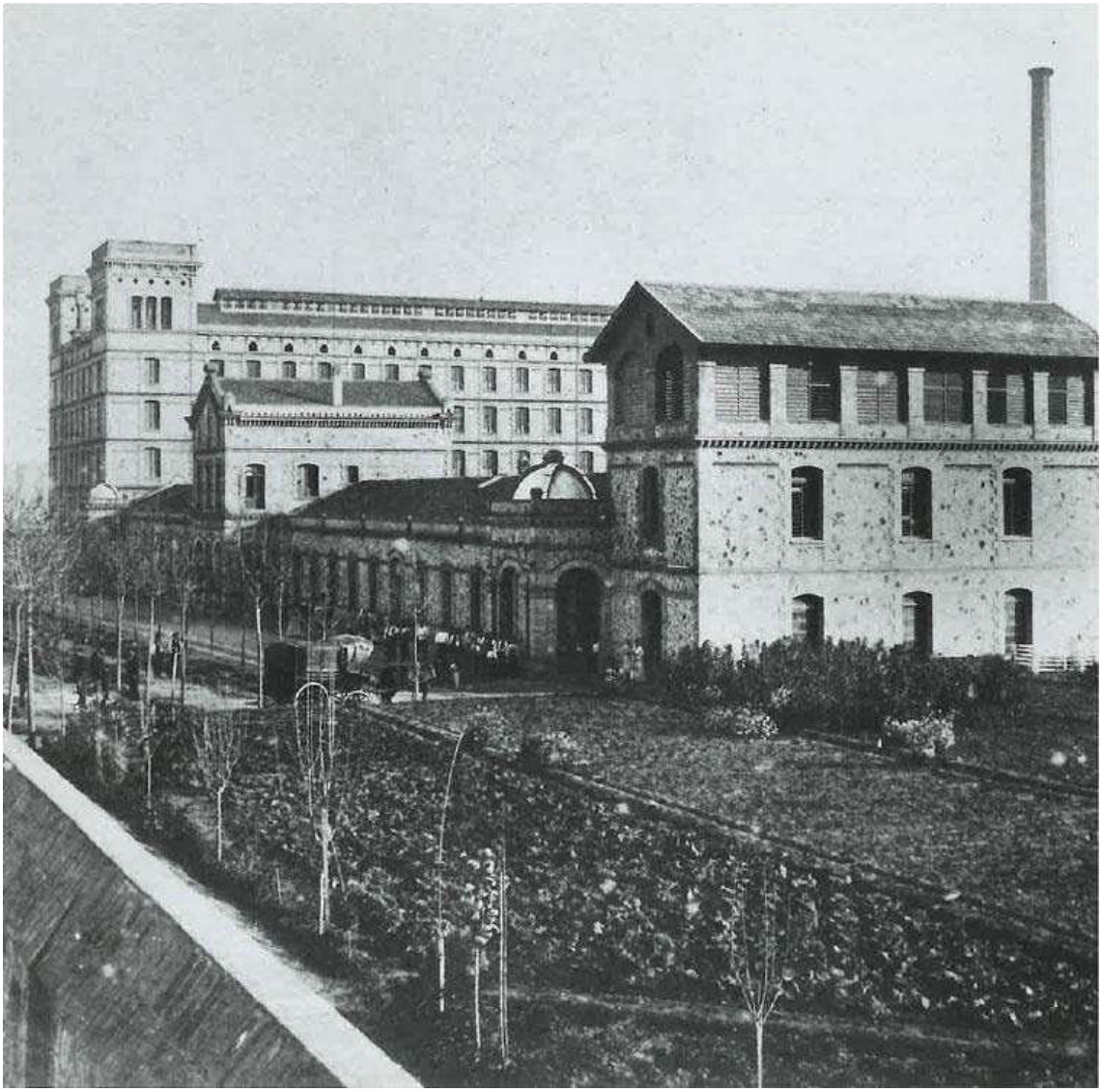
7) No es garanteix que la identificació de les espècies sigui correcta en tots els casos, però en general, i tractant-se de nius, es considera que aquesta és una dada altament fiable.

Institut Català d'Ornitologia
Nat- Museu de Ciències Naturals de Barcelona
Pl. Leonardo da Vinci, 4-5
08019 Barcelona
Correu electrònic: marina.cuito@ornitologia.org
Telèfon: 934587893

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

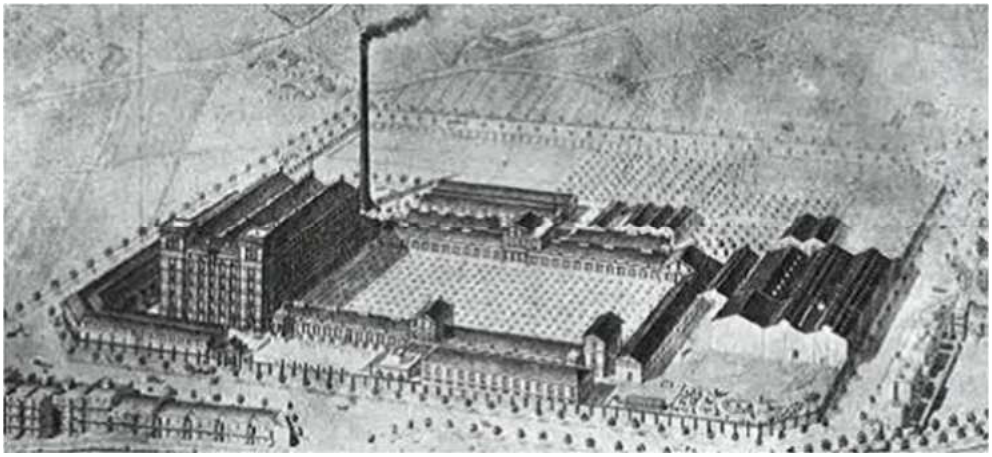
MD1.3 ANTECEDENTS HISTÒRICS

El recinte de l'Escola Industrial ocupa les quatre illes del Districte de l'Eixample barceloní delimitades pels carrers Comte d'Urgell, Viladomat, Rosselló i Paris. L'ocupen un conjunt d'edificis bastits des del darrer terç del segle XIX que acullen diversos serveis de la Diputació de Barcelona que n'és l'actual propietària. L'edifici objecte del projecte ha acabat formant part del conjunt que resol l'accés principal al recinte per la façana al carrer del Comte d'Urgell. La seva configuració actual és el fruit de les successives intervencions al llarg de tot el SXX sobre una senzilla construcció inicial. En certa mesura les intervencions sofertes per l'edifici que ens ocupa permeten llegir, a escala menuda, la història del recinte de Can Batlló i de les diverses institucions que l'han anat ocupant i transformant segons les necessitats pròpies de cada moment.

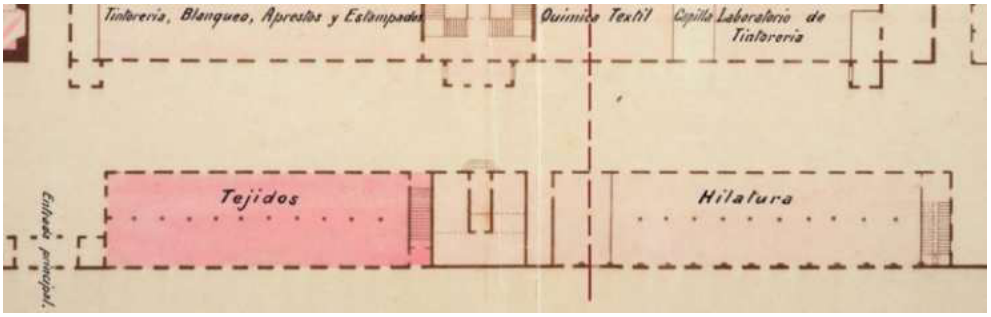


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

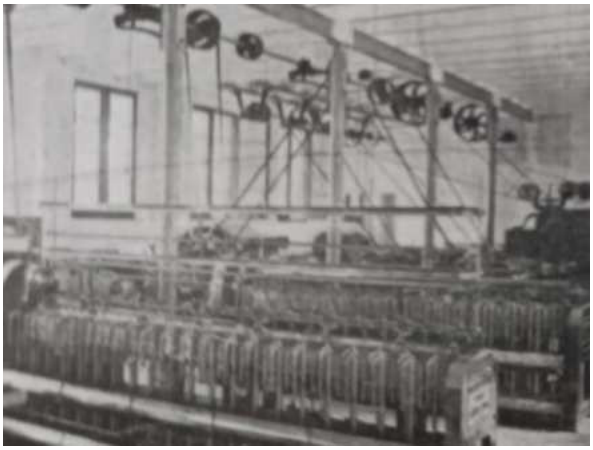
El que actualment coneixem com a edifici 15, fou un magatzem de la Fàbrica Batlló que des de 1870 fins a 1889 ocupà el recinte de quatre illes situat al pla de Valldonzella del terme municipal de les Corts de Sarrià. Aquesta construcció inicial era de planta baixa i un pis. La façana al carrer Urgell, situada darrera la tanca del recinte, estava lleugerament reculada de l'alineació del vial. No es té cap constància que Rafael Guastavino, l'arquitecte de la Fàbrica Batlló, intervingués en la construcció d'aquest edifici auxiliar.

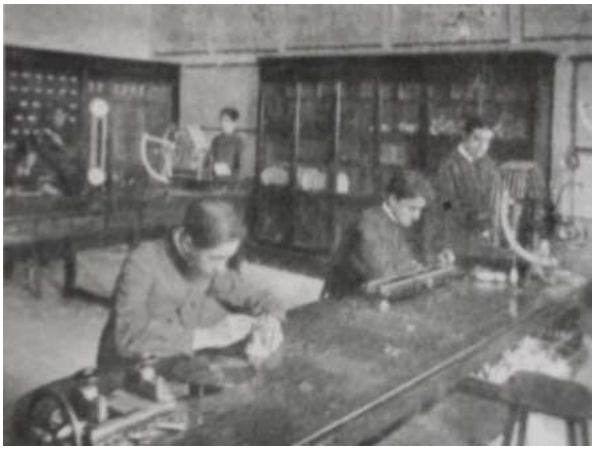


Al 1906 el recinte fou adquirit pel Patronat de l'Escola Industrial que hi instal·là l'Escola d'Indústries Tèxtils mitjançant una subvenció de la Diputació atorgada a canvi de la cessió de locals per a l'Escola Lliure d'Arts i Oficis. Amb motiu d'aquesta instal·lació de l'Escola d'Indústries tèxtils es procedí a l'enderroc de la tanca del recinte i el desplaçament de les façanes de l'antic magatzem al carrer d'Urgell situant-les a l'alineació a vial que presenten actualment. Aquesta primera intervenció sobre la construcció inicial l'efectuà el constructor Ribas i Pradell sota la direcció de l'arquitecte Bonaventura Conill i l'enginyer Josep Duran. L'edifici fou inaugurat el 1909 i acollí en planta baixa un Taller de Filatura i en planta primera el Laboratori Textil i Aules de dibuix.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





El 1913 la Diputació esdevingué propietària del recinte i hi instal·là la Universitat Industrial de Catalunya per a promoure la formació integral i orgànica de tots els treballadors que havien de servir a l'emergent teixit industrial català. Amb una visió universal del coneixement i de la tècnica, agrupava en un sol campus les diferents branques de la producció industrial i els diferents rangs professionals des dels menestrals fins als tècnics especialitzats. L'actual edifici 15 en formarà part, mantenint els usos i la volumetria de la primera intervenció al llarg de tot el període de renovació pedagògica promogut per la Mancomunitat de Prat de la Riba i de Puig i Cadafalch des del 1914 fins a l'alçament militar de Primo de Rivera al 1923.



El 1924, amb la voluntat de desmuntar l'obra la Mancomunitat i emprant com a pretext l'afer Dwelshauvers, s'expulsà la majoria dels professors de la Universitat Industrial. Amb l'Estatut d'ensenyament industrial del Directori militar, aprovat a nivell estatal malgrat la poca implantació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

industrial fora de Catalunya, s'inicià un ràpid procés d adaptació al nou sistema d'estudis industrials unificat. Aquesta nova regulació, reproduint una estructura piramidal que tipificava les categories socials, parcel·lava el coneixement tècnic en categories jerarquitzades i desconnectades entre sí. Sota aquesta involució classista d'imposició militar les escoles d'indústries de la Mancomunitat són transformades en escoles de tècnics intermedis i, en compliment a una reial ordre, es procedeix al trasllat immediat de l'Escola d'Enginyers Industrials que passarà a ocupar gran part del recinte. La nova implantació no arribà a afectar als usos i volumetria de l'actual edifici 15.



A partir de 1925 i fins a 1930, amb Josep Ma Milà i Camps, comte de Montseny, presidint la Diputació i la Mancomunitat liquidada, el recinte de Can Batlló viu els seus moments de màxima activitat constructora. Sota el seu mandat, l'arquitecte Joan Rubió i Bellver, arquitecte interí de la Mancomunitat des del 1920, es dedicà exclusivament als projectes de la corporació. El que Rubió i Bellver va construir durant aquest anys de la Dictadura de Primo de Rivera sobre el recinte de la fàbrica original de Guastavino és, en gran mesura, el Can Batlló que ens ha arribat fins a l'actualitat.

Amb la pretensió de fer oblidar definitivament l'associació del recinte amb la Diputació catalanista i l'obra pedagògica de la Mancomunitat, es començà a projectar la nova Universitat Industrial Hispano-Americana que acabà esdevenint el Real Politécnico Hispano-Americano. En paraules del comte de Montseny *"como desea la Diputación, convertir aquella Escuela en un verdadero*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Centro de Enseñanza Hispano-americano, al que acuden, tanto movidos por el amor a la Patria como por el convencimiento de la utilidad de las enseñanzas que en él se den, tanto los españoles como los hijos de las Repúblicas Hispano americanas" .

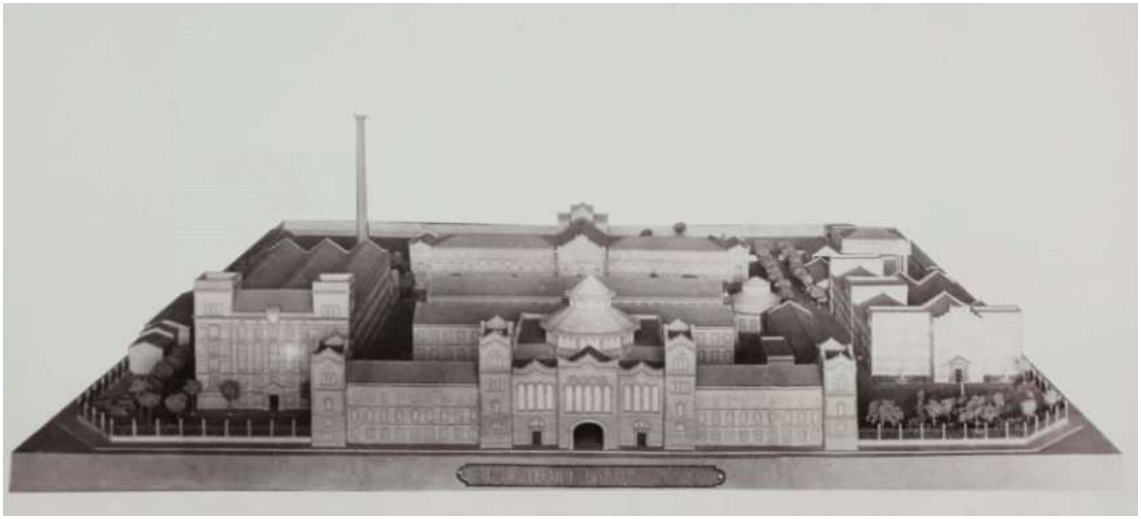


El 1926 Rubió i Bellver presenta la seva primera proposta on ja s'observa la construcció d'un gran edifici-porta resolent el nou accés principal al recinte per l'eix del carrer Còrsega. No és fins a la tercera proposta, presentada a l'Exposició Universal del 1929, que la façana al carrer Urgell pren la configuració actual amb un cos central d'accés, dos naus laterals en simetria i unes torres en testera, reproduint la composició de façana de la Universitat Literària d'Elies Rogent. A nivell estilístic, en el decurs de les diferents propostes, es va abandonant el llenguatge Noucentista tot canviant els tractaments emprats fins al moment de façanes amb revestiments continus per acabats amb pedra i maó sense revestir empeltant-se amb les textures i els materials nus de la fàbrica original.

L'obra de la nova façana principal d'accés a Can Batlló és el darrer sector del projecte del Real Politécnico Hispano-Americano que es va desenvolupar. Al febrer de 1929, Rubió i Bellver signa els plànols de projecte i l'obra s'adjudica de manera directa a la constructora Ramon Mestre obviant el tràmit legal de subhasta per tal de poder-la inaugurar per l'Exposició Universal del mateix any. El projecte inclou dues grans peces: el conjunt monumental del nou accés principal al recinte i el Paranimf. El Paranimf, situat sobre la porta principal d'accés al recinte, havia d'esdevenir l'espai més representatiu de l'activitat acadèmica del campus. El conjunt d'edificis amb que es resolia la façana al carrer Urgell i l'accés principal al recinte articulaven magistralment el desacord entre l'eix el carrer Còrsega i l'eix de la gran sala de tissatge de la fàbrica de Guastavino mitjançant un espai circular inspirat en els banys àrabs de Girona. Amb el poc temps que restava per la data

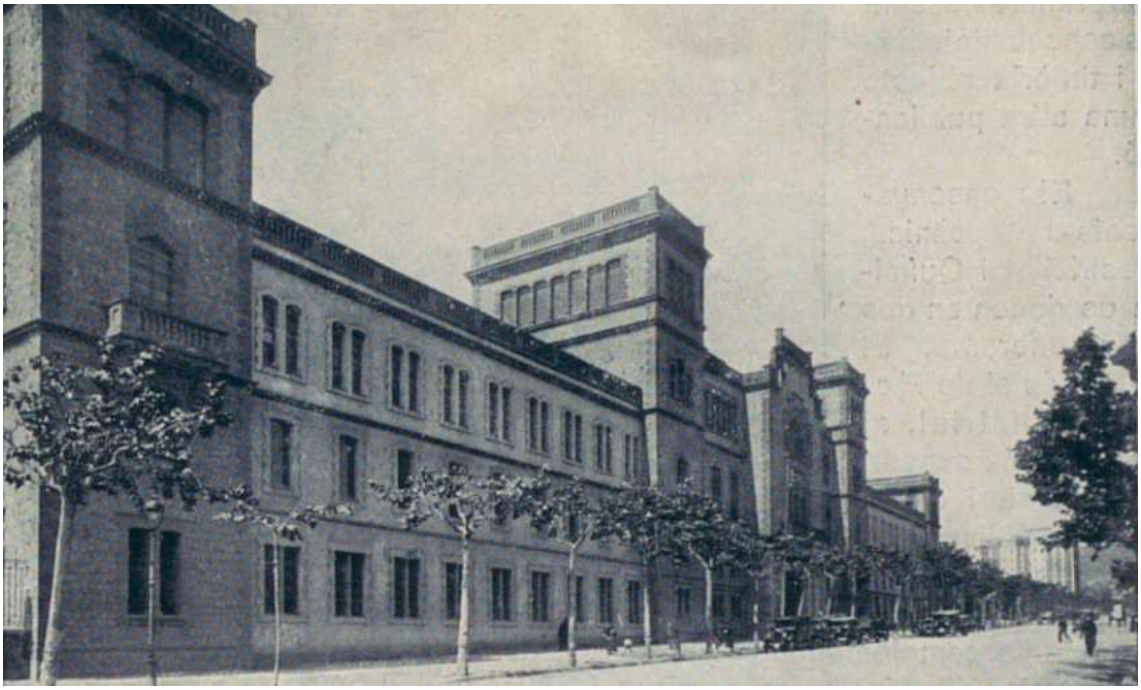
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'inauguració només se'n pogué enllestir els volums de façana i part de l'espai d'accés restant el Paranimf per a fases posteriors.



Amb les obres de 1929, l'actual edifici 15 s'integra al conjunt esdevenint una de les dues naus simètriques a banda i banda del volum central del Paranimf. Aquestes obres, modificaren la volumetria i les façanes de les obres de 1909 i li conferiren l'aspecte general actual. La intervenció consistí en la remunta d'un segon pis i la modificació de la longitud nau original com a resultat de l'addició de les torres a costat i costat. Pel que fa a la remunta d'un pis, s'acabà amb una coberta a dues aigües resolta amb un conjunt policromat d'encavallades de fusta i entrebigat de planxes de suro adherides a solera de doble full de rajol. Pel que fa a l'addició de dues torres a costat i costat de la nau original, requeriren del seu escapçament per l'extrem sud i de l'allargament d'una crugia per l'extrem nord per tal de prolongar-la fins a la torre de planta baixa i tres pisos que resolia la testera del conjunt. Els forjats, recolzats sobre jàsseres transversals salvant la llum de façana a façana, permetien les plantes diàfanes de les naus a excepció del tram de planta baixa en que restaren els pla de càrrega dels pilars originals tallant la llum. La integració de l'edifici al conjunt suposà l'enderroc de l'antiga escala interior. Amb el desplaçament de les escales a la nova torre que articula l'encontre entre la nau i el volum central, la comunicació entre plantes de la nau passarà a ser subsidiària del recinte del Paranimf i l'edifici 15 perd el seu funcionament autònom.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Amb l'arribada de la República, l'any 1931 s'extingeix la Diputació i la nova Generalitat Republicana esdevé propietària de Can Batlló. Durant el curt període Republicà, els profunds canvis legislatius operats durant la Dictadura de Primo de Rivera ja no pogueren ser revertits i la parcel·lació del coneixement tècnic en categories jerarquitzades dels plantejaments acadèmics, pedagògics i científics dels estudis industrials i de formació professional perdurà al llarg de la posterior dictadura franquista i l'arribada de la democràcia impedint la represa de l'esperit del campus de la Universitat Industrial. Fruit d'aquesta visió fragmentaria, l'evolució posterior de l'arquitectura del recinte ja no respon a l'articulació d'un projecte integral sinó a les necessitats particulars de cada una de les institucions que han anat ocupant fins a l'actualitat els diferents edificis del recinte paulatinament reconvertit en centre de serveis diversos.

Durant el període republicà, més enllà de mantenir els estudis de Tècnic Industrial i el de Director d'indústries, el recinte incorpora diverses institucions d'acció social que intenten abordar les urgències d'una realitat social molt tocada pel boom demogràfic dels anys vint, un ràpid creixement metropolità i la crisi del 1929. Al 1934, en motiu del Congrés internacional de l'ensenyament Tècnic que acull el recinte, s'inaugurà definitivament el nou espai d'accés a Can Batlló i un any més tard s'executà la volumetria exterior del Paranimf deixant l'interior nu i inacabat durant els següents 80 anys. Amb l'aixecament del 36 i l'esclat de la guerra civil cal replantejar les activitats del recinte i s'habiliten dos refugis antiaeris. El març de 1938, l'aviació feixista italiana bombardeja el recinte malmetent l'edifici del Rellotge i ocasionant altres danys més generalitzats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ja sota la dictadura franquista, amb la Generalitat liquidada i restablertes les Diputacions provincials, primer sota les ordres de Rubió i Bellver rellevat posteriorment per Manuel Baldrich a partir de 1944, s'inicia un període de lenta reconstrucció dels danys de la guerra marcat per la inactivitat i la manca de finançament que s'allarga una vintena d'anys. Al 1959, coincidint amb el pla de mesures d'estabilització de l'economia espanyola i el trasllat de l'Escola d'Enginyers al campus de la Diagonal, s'inicia una nova etapa amb projectes de transformació significativa de can Batlló que s'allarga fins al 1966 en que l'activitat arquitectònica del recinte passa a ser preferentment de manteniment fins ben entrada la democràcia. Els nous edificis per engrandir les escoles professionals projectats per Baldrich a inicis dels 60 introdueixen el llenguatge de l'arquitectura moderna a Can Batlló integrant-lo amb l'arquitectura preexistent de Guastavino i Rubió mitjançant el pautat de les façanes amb un ritme modular semblant als preexistents i un tractament exterior amb l'austeritat ornamental i la materialitat nua pròpia de l'arquitectura industrial. Al 1964, Baldrich redacta el projecte de la Piscina Sant Jordi, el darrer gran edifici construït a Can Batlló, cobrint la piscina descoberta que havia executat Rubió aprofitant la darrera de les basses de la fàbrica situada a l'aresta nord oest del recinte. L'edifici, acabat el 1968 a la mort de Baldrich pel seu successor Camil Pallàs, destaca per un estil brutalista amb una escala i una configuració que trenca la continuïtat amb la resta d'arquitectura del conjunt.

Els darrers anys de Dictadura i els posteriors de Democràcia estan fortament marcats per la presa consciència del valor patrimonial de l'arquitectura de la ciutat i per la transformació urbanística de Barcelona iniciada amb el Pla General Metropolità de 1976 i accelerada per la celebració de les olimpíades de 1992. Durant aquest període s'ha anat posant en valor el recinte que ocupa l'Escola Industrial no únicament per la qualitat del seu patrimoni històrico-arquitectònic, sinó també com a espai d'ús i gaudi enmig d'un barri dens i mancat d'espais verds com l'Eixample barceloní. Gràcies a aquesta valorització, tan a nivell patrimonial com urbà, Can Batlló ha sobreviscut fins als nostres dies a les pressions de l'especulació immobiliària malgrat haver estat qualificat pel Pla d'Ordenació de 1953 de *"Tolerancia de vivienda e industria"* a excepció dels fronts de Paris i Urgell qualificats d'"Ensanche Intensivo." Afortunadament, el recinte rebé definitivament la qualificació d'Equipament existent (7a) amb l'aprovació del PGM de 1976 i amb el catàleg de protecció de patrimoni arquitectònic aprovat el 1979 quedaren protegits el recinte i alguns dels seus edificis essent finalment inclosos dins el sector de conservació del conjunt especial de l'Eixample de Barcelona.

La història del recinte d'aquests darrers 50 anys, a nivell d'activitat edificatòria, s'ha caracteritzat sobretot per les intervencions de manteniment i de menor envergadura amb alguna notable excepció. A nivell de planificació i visió de conjunt són significatius el "Pla d'actuació i Ordenació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

del Recinte de la Universitat Industrial", aprovat a 30 de Maig de 1986, i que queda recollit en el Pla Especial de l'Antiga Fàbrica Batlló mitjançant el PLA DIRECTOR DE LA UNIVERSITAT INDUSTRIAL redactat per l'equip de Pere Casajoana Salvi i que té per objectius la restitució i posada en valor dels edificis històrics i l'ordenació total del recinte dotant-lo d'infraestructures i xarxes d'instal·lacions adequades i determinant un programa de la monumentalització i enjardinament. A data d'avui, les actuacions previstes amb rigor en aquest pla director encara no s'ha dut plenament a terme.

D'entre les intervencions més significatives en destaquen dues que han afectat el conjunt d'accés al qual pertany l'edifici 15. A l'any 1987, l'arquitecte Pere Casajoana rehabilità la façana al carrer d'Urgell. Es pintaren les dues primeres plantes amb un color ocre fosc i la superior d'un vermell anglès i s'instal·là una il·luminació lineal a l'alçada de la imposta intermitja per tal de facilitar la lectura de la remunta del pis superior i emfasitzar el caràcter allargassat de les façanes de les naus enfront la verticalitat de les torres. L'obra més rellevant d'aquests darrers anys és l'acabament del Paranimf que restava inacabat des del 1935. Amb el procés de rehabilitació dut a terme sota el projecte i la direcció de de Verónica Martínez, del Servei de Projecte i Obres de la Diputació, i l'equip Dilmé Fabré Torras I Associats, l'any 2020 es finalitza l'obra del Paranimf que reconvertit en auditori i espai multiescènic ha esdevingut finalment la peça més emblemàtica del recinte tal i com havia ideat Rubió i Bellver en el seu projecte de 1929.



Més enllà de la intervenció de façana de Casajoana, aquests darrers anys s'ha executat un seguit d'intervencions en l'edifici 15. La més significativa a nivell exterior és la obertura de dues de les tres portes d'accés a la nau des de la façana del passatge interior i la substitució de totes les fusteries. A l'interior de l'edifici en destaquen l'adequació parcial de la planta baixa, primera i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

segona incloent el recrescut de la solera de planta baixa, els reforços estructurals de sostres de la nau (1994), el reforç d'una pilastra de façana que recolzava directament sobre la volta del petit soterrani de l'edifici (1995), el reforç estructural de les torres (2004) i de les encavallades de coberta (2009).

A nivell funcional, l'edifici 15 mantingué fins fa pocs anys el taller de filatures en planta baixa, connectat mitjançant una escala de cargol amb un laboratori de tecnologia tèxtil situat a la planta primera de la- torre. La resta de l'edifici esdevingué un aulari de l'Escola d'Enginyeria Tècnica Industrial. Amb la integració d'aquesta escola al sistema universitari públic de la Generalitat de Catalunya l'any 1998 i el trasllat d'aquesta al campus del Besós de la Universitat Politècnica de Catalunya l'edifici 15 caigué en desús, utilitzant-ne tan sols la planta per a usos diversos i variables al llarg d'aquest temps.



La marxa de les Escoles d'Enginyeria Tècnica Industrial i Agrícola del recinte, més enllà de permetre rehabilitar l'edifici 15 per fer-ne un edifici d'usos múltiples, permet repensar la gran peça situada al centre de la fàbrica Batlló amb la formidable sala de telers de Guastavino en soterrani i els edificis d'aularis que hi sobreposà Rubió. Al 2018, la Diputació convocà un concurs amb la idea de reconvertir-lo en un gran centre de recerca i coneixement que guanyà l'equip format per Manuel Brullet, Alfonso de Luna, Joan Forgas i Dolors Ylla-Català. Actualment s'està tancant el projecte per iniciar les obres que suposaran una gran transformació de Can Batlló per encarar el SXXI.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD1.4 CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC

El recinte de l'Escola Industrial abasta l'àmbit de quatre illes de l'Eixample delimitades pels carrers Comte d'Urgell, Rosselló, Viladomat i Paris. El recinte està catalogat com a BCIL sota el nom de CONJUNT DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (ANTIGA FÀBRICA BATLLÓ).
L'edifici 15 forma part del conjunt d'entrada al recinte de l'Escola Industrial que pren l'eix del carrer Còrsega com a eix de simetria i se situa en alineació al carrer Comte d'Urgell. Aquest conjunt d'entrada és percebut com un sol edifici simètric amb el volum del Paranimf al centre, sobre l'accés principal, i una nau a costat i costat. L'edifici 15 conforma l'ala nord d'aquest conjunt i gaudeix de tres façanes amb orientació nord est la del carrer Urgell, nord-oest la de la torre que resol la testera i sud-oest la del passatge interior. L'accés a l'edifici es produeix en diversos punts i per aquest passatge interior que presenta una lleugera pendent de nord a sud amb un desnivell d'uns 80 cm. Aquest desnivell obliga a l'adaptació a la rasant de les diverses cotes d'accés i nivells interiors de planta baixa de l'edifici.

MD1.5 PREEXISTÈNCIES. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICACIÓ EXISTENT

L'edifici 15 és un volum de planta en forma de T que es composa d'una nau amb una torre adossada a la testera nord oest. La nau és rectangular, de 35 x 12,5m, de planta baixa, dos plantes pis i coberta a dues aigües. La torre també és rectangular, de 13,3 x 7,5m, de planta baixa, tres pisos i coberta de terrat a la catalana. L'edifici disposa de tres façanes. La façana al carrer Urgell, orientada a nord est, té una longitud de 42,5 metres i una alçada mitjana de 15,2 metres. La de la torre que resol la testera, orientada a nord-oest, té una longitud 13,3m i una alçada mitjana de 20 metres. La del passatge interior del recinte, orientada a sud-oest, és de 42,5 metres i una alçada mitjana de 14,8 metres. Pel que fa a la testera sud-est de la nau, fa mitgera amb una torre de planta baixa i quatre plantes que forma part del complex del paranimf. L'edifici disposa d'un petit soterrani d'uns 35m2, sota la nau , sense cap comunicació amb la planta baixa i al que només s'hi port accedir a través d'una galeria subterrània des de l'edifici 17 situat a l'altre banda del passatge interior, l'escola d'arts i oficis que l'empra com a petit magatzem.

La planta baixa té accés exclusiu des del passatge interior del recinte mitjançant tres portes i no es comunica amb la resta de plantes interiors més enllà d'una petita escala de cargol que puja a la planta primera de la torre. Les dues plantes pis estan comunicades exclusivament per l'escala que ocupa la torre sud-est i que forma part del complex del Paranimf. L'accés a la tercera planta de la torre es produeix per una escala independent des de planta segona de la mateixa torre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'accés al terrat es fa per una escala de gat exterior, des de la coberta de la nau i sortint per una finestra de planta tercera de la torre.

Fins fa pocs anys l'edifici ha estat aulari de la Universitat d'Enginyers mantenint un taller en planta baixa. Actualment porta uns anys en desús i el seu estat de conservació evidencia un seguit de deficiències. L'edifici ha estat objecte de diverses intervencions de consolidació i reforç estructural per la qual cosa les lesions estructurals observades no són rellevants però si requereixen de reforços puntuals. En la cara inferior de la coberta a dues aigües de la nau s'observa presència de sals i escorrenties que evidencien deficiències d'estanqueïtat en diversos punts d'aquest element. Les escasses instal·lacions de les que disposa han quedat obsoletes.

ESTRUCTURA

Segons es desprèn de la simple observació i del diagnosi estructural fet per l'empresa BISstructures l'any 2016 es tracta d'un edifici amb parets de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, presa amb morter de ciment de gruix variable i disminuint en alçada des dels 77 cm de la planta baixa de la torre nord-oest fins als 30 cm de les façanes de les naus en planta segona. Els murs de les façanes de les naus són apilastrats amb pilastres interiors de 60x45cm sobre les que es recolzen les jàsseres dels sostres.

La nau de planta baixa, preexistent a les dues plantes pis, es resol amb un pòrtic central de pilars de fosa (diam 180 gm 23,8) i jàsseres IPN 260 sobre les que es recolza el forjat unidireccional (L.max 5,7m) de bigueta IAE220 i revoltó de doble full de maó massís. Les dues crugies colindants a la torre nord-oest, posteriors a la nau original, es resolen amb una jàssera de doble perfil IPN 400 (L.max 10,5m), recolzada sobre pilastres, que cobreix la llum de façana a façana i sobre la que es recolza un forjat unidireccional de perfils IAE180 (L.max 4m)

El sostre de la nau de planta primera es resol amb jàsseres de doble perfil IPN 400 cobrint la llum de façana a façana (L.max 10,5m) i recolzades sobre pilastres. Sobre les jàsseres es recolza un forjat unidireccional de bigueta IPN140 (L.max 4m) i revoltó de doble full de maó massís. Els sostres de planta baixa i primera han estat objecte d'intervenció estructural per incorporació d'un cap a compressió incrementant el cantell de les jàsseres i d'una xapa col·laborant de formigó armat sobreelevada amb planxa alleugerant de poliestirè expandit. El sostre de la nau de planta segona consisteix en una coberta inclinada a dues aigües formada per unes encavallades de fusta i tirants metàl·lics recolzades sobre pilastres cobrint la llum de 10,60m de façana a façana. Es composen de dos cavalls de fusta (11,5x39 cm) i pendeló (cable acer Ø30mm),dos tornapuntes (tubular d'acer Ø80mm) i tirants d'acer (cable acer Ø30mm). Sobre les jàsseres es recolzen unes corretges de cairats fusta de 200x65mm, enllatat de 40x70mm i plaques de suro de 4cm de gruix, decorades amb pintures en gairebé tota la seva superfície. Damunt d'aquest placa de suro s'hi disposa una

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

solera plana de doblat de maó pla massís com a llit de la teula plana marsellesa de coberta. Les encavallades han estat objecte d'intervenció de reforç estructural.
Els sostres de la torre són de forjats unidireccionals de bigueta IPN200 (L.max 6,4m) i revoltó de doble full de maó massís. L'embigat marca fissures en el paviment superior, l'original de formigó ruletejat. La línia de càrrega entre la nau i la torre es resol amb un pòrtic de tres intercolumnis amb dos pilars centrals de formigó massís sense armar i jàsseres IPN240 en sostres de planta baixa i primera i de 2 IPN 450 en planta segona per estintolar la façana massissa de planta tercera.

L'any 2016 l'empresa BISstructures va efectuar una diagnosi estructural orientada a una intervenció de canvi d'ús a edifici administratiu que finalment no va arribar a executar-se. A les conclusions de l'anàlisi va determinar que:

- Els murs de paredat, pilastres de maó massís, pilars de fosa jàsseres metàl·liques i sostres e bigueta metàl·lica i revolto ceràmic de les naus compleixen amb els coeficients de seguretat indicats per la normativa.

- És necessari reforçar els pilars de formigó en massa amb trossos de maó massís que conformen el pòrtic de la torre perquè, malgrat ser admissibles, no compleixen amb els coeficients de seguretat exigits per la normativa vigent.

- És necessari reforçar els sostres de biguetes IPN200 de la torre nord perquè, malgrat ser admissibles, no compleixen amb els coeficients de seguretat exigits per la normativa vigent.

- És necessari fer una intervenció de protecció al foc o implementar mesures alternatives contra incendis perquè les encavallades i les corretges de fusta, malgrat complir en situació normal, no assoleixen els requeriments exigits per la normativa vigent en situació de foc.

FAÇANES

Les façanes son de gruix variable, disminuint en alçada i d'un sol full a excepció de la nord-est de planta primera que és de maó massís de mig peu doblada interiorment amb un envà. Les de la nau són apilastrades a l'interior.
Les façanes de la torre són de paredat carejat deixant la pedra de Montjuïc vista amb aparell hexagonal irregular i arestes de maó massís formant cadena. També són de maó massís vist la cornisa, les impostes, els balcons, les baranes, els emmarcaments i les agulles de les obertures.
Les façanes de les naus, probablement de paredat en planta baixa i de maó massís en plantes superiors, s'acaben exteriorment arrebossades i pintades a excepció d'un sòcol de pedra calcària que resol el contacte amb el terra i les impostes de maó massís de cada planta i el capçat superior dels acroteris. Les obertures se situen encolumnades als panys intermedis entre pilastres, són de proporció vertical, la majoria amb llinda d'arc rebaixat, i tenen un emmarcament cadenat que sobresurt lleugerament del pla de façana.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les fusteries originals foren substituïdes a inicis dels 90 per unes de pi Flandes i vidre senzill, de marc d'enclava les enrasades a cara interior i de paredat les que tenen doella interior. Les de les naus tenen tarja inferior fixe a mode d'ampit. Les finestres de la torre, excepte les de la última planta, tenen persianes de llibret de lames practicables.

COBERTES

La coberta de la nau principal és de teula plana marsellesa recolzada sobre la solera de dos guixos de rajola amb revestiment de suro aïllant per la seva part inferior. Disposa de dos aiguafons amb canaló que discorren al llarg d'ambdues façanes.
La coberta de la torre es plana i resolta amb un terrat a la catalana.

ACABATS INTERIORS

Els paviment interior és majoritàriament de terratzo a excepció dels originals de ciment ruletejat que s'han mantingut en la part de planta baixa sense recrescut i els trespols de la torre. Els paraments verticals són enguixats i pintats a excepció dels serveis higiènics i sòcols de part de planta baixa que estan enrajolats amb rajola tipus València blanca 15x15.

INSTAL·LACIONS

Els baixants pluvials són de fosa de ferro i trams de PVC. La resta de les instal·lacions són inexistents o obsoletes excepció del sistema de detecció i extinció d'incendis que està en funcionament. No disposa d'escomesa de llum i aigua pròpies essent subsidiari del recinte del paranimf.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL. PROGRAMA FUNCIONAL I SOLUCIÓ ADOPTADA

El projecte descriu la rehabilitació, incloent la restauració de façanes i afectacions puntuals de l'estructura, de l'edifici 15 del recinte de l'Escola Industrial per als requeriments dels nous espais de suport al teletreball i de formació per al personal de la corporació així com d'espais de suport puntual a les activitats del Paranimf. Es manté l'ús Docent com a ús principal, s'incorporen espais d'ús Administratiu i ocasionalment es preveuen usos Culturals. No es modifica ni la volumetria existent ni els espais exteriors. L'accessibilitat es garantida a traves dels recorreguts existents en el recinte. Es compleix els espais per la intervenció de bombers.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

M.D.2.1.A PROGRAMA FUNCIONAL ADOPTAT

Mantenint l'ús Docent, el programa funcional adoptat per a la rehabilitació de l'edifici 15 dona resposta a les següents necessitats programàtiques:

- Espais d'oficines per donar suport al teletreball
- Espais d'aules de formació
- Espais de suport puntual a les activitats del Paranimf.

L'estratègia general de la intervenció a nivell programàtic, es fonamenta en la manca d'exclusivitat d'assignació, tant dels espais de individuals com col·lectius, per tal d'incrementar els règims d'ús del patrimoni immobiliari de la corporació optimitzant-ne els recursos i promovent entorns i processos laborals més satisfactoris i saludables.

Aquesta estratègia de reducció de la demanda, increment de la eficiència d'ús amb sistemes actius i aprofitament de recursos nets incorporant sistemes passius, no només en la pròpia edificació sinó també en la gestió tan patrimonial com laboral arribant fins en la pròpia conceptualització d'aquesta**, s'emmarquen en el compliment del PLA DE L'ENERGIA I EL CLIMA, el pla director programàtic que determina l'estratègia executiva de la Diputació de Barcelona enfront de l'impacte del canvi climàtic.**

ESPAIS DE SUPORT AL TELETREBALL

La implantació de models híbrids de teletreball, combinant el treball presencial i no presencial, requereixen d'uns espais d'oficina que reconeguin les noves metodologies de treball fruit dels avenços tecnològics. Conjuntament, aquestes noves configuracions laborals no basades en la presencialitat i la permanència física dins un espai i horari fixe, imposen la necessitat d'implementar processos d'avaluació del rendiment per assoliment d'objectius individuals i col·lectius. Aquests noves condicions del món laboral ens obliguen a repensar els programes d'oficina sota criteris d'usabilitat, tant de l'espai físic com telemàtic, que possibilitin les diverses tasques que es desenvolupen al llarg de la jornada laboral i afavoreixin el treball col·laboratiu. Per assolir aquests objectius, és necessari diversificar els espais dins l'oficina sense arribar a un grau excessiu d'especialització ja que mantenir un cert grau de flexibilitat i permetre la perfectibilitat i adaptabilitat dels espais al llarg de la vida útil de l'edifici, són condicions indispensables perquè aquest esdevingui sostenible en un món canviant i molt tecnificat.

La reducció de la presencialitat, més enllà de les evidents repercussions en mobilitat a escala urbana, permet que un mateix edifici pugui donar servei a més treballadors i d'una manera més satisfactòria. Aquesta reducció de la simultaneïtat d'ús, facilita l'optimització dels recursos i una

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

major eficiència dels espais administratius que havien esdevingut rígids, sobredimensionats i diàriament infraocupats. D'altra banda, el desdoblament de l'espai laboral en espai d'oficina i espai domèstic, comporta que les noves oficines hagin de ser complementàries als espais de teletreball domèstic, acollint les activitats laborals per les quals sigui necessària la presencialitat física del treballador i dotant-les d'aquells recursos impensables de ser implementats a escala domèstica. Aquesta complementarietat s'estén també a nivell ambiental, sensorial i psicològic per tal de fomentar el benestar i la salut en horari laboral tot promovent la cohesió dels equips de treball i les dinàmiques de relació de grup que facilitin la cooperació i la transferència d'informació dels equips.

Així doncs, l'arquitectura dels nous programes d'oficines ha de resoldre els espais físics que promoguin el treball col·laboratiu en la seva vessant presencial: espais per a reunions més o menys programades, per al treball conjunt dels equips, la formació i la relació informal durant la jornada laboral per tal de fomentar la transferència fluida de coneixement i informació necessàries per a un bon funcionament de l'equip. Aquests nous espais d'oficina, al estar sotmesos a major dinamisme i mobilitat del personal, requereixen d'un elevat confort (sonor, visual, psicomètric i ambiental), d'elements de suport (espais de reprografia i armariets individuals, de material i documentació) i d'espais d'aïllament que permetin les tasques que necessiten un major grau de concentració. La reducció de la simultaneïtat presencial conjuntament amb disposició en planta diàfana, la manca d'exclusivitat en l'assignació de les taules de treball individuals i la reducció de despatxos per usos directius, permetrà incrementar el nombre de persones assignades a un mateix espai de treball i alliberar les superfícies requerides per a poder implementar la diversificació tipològica dels espais de treball. D'aquesta manera el treballador, els dies de treball presencialment a l'oficina, disposarà de l'ús de major superfície i diversitat d'espais. A nivell general i dit de forma més planera, les noves tipologies d'oficina són properes a les actuals tipologies de biblioteques/mediateques pel que fa a condicions de treball i diversificació d'espais.

Concretant en la zona d'oficines de plantes segona i tercera de l'Edifici 15, l'estratègia d'ocupació proposada preveu la distribució dels espais de treball individual en planta diàfana zonificada per graus d'activitat i nivell sonor. Oferint una tipologia variada d'espais es pretén potenciar els espais de col·laboració així com afavorir la mobilitat dels treballadors al llarg de la jornada laboral per evitar l'excessiu sedentarisme. Quan es necessitin espais de major cabuda o d'espais informals de treball tipus "lounge" les oficines també disposaran de les aules de planta primera i de l'espai d'usos múltiples de planta baixa tot i no estar assignats exclusivament a l'ús administratiu.

ESPAIS DE FORMACIÓ I ACTIVITATS CULTURALS DE LA CORPORACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La corporació també requereix d'espais d'ús docent per a la formació del personal propi i dels ens locals a qui dona servei. Per a una millor usabilitat s'ha optat per diversificar-los fent espais de diferent superfície i graus d'especialització així com possibilitar-ne el funcionament independent o subsidiari d'altres activitats Per aquest motiu i seguint l'estratègia general d'evitar l'assignació en exclusivitat dels espais s'afavoreix que puguin ser complementaris per activitats puntuals de les oficines i del Paranimf de manera que se n'incrementi el règim i possibilitats d'ús.

En planta baixa, aprofitant les òptimes condicions de proximitat i accessibilitat des de l'espai públic, s'hi preveu l' espai més polivalent. La triple possibilitat d'accés (des del paranimf, des del propi edifici o directament des del passatge) permetran un funcionament independent o subsidiari de la resta de l'edifici 15, del Paranimf o d'altres edificis del recinte. Aquest espai d'ús primordialment docent , poc determinat i flexible, pot arribar a admetre altres usos vinculats a la transferència d'informació més o menys formal, permetent exposicions temporals o funcionar puntualment com a "lunge" dels treballadors del recinte. A fi que aquesta flexibilitat sigui possible es complementa amb un magatzem de mobiliari que, davant la impossibilitat d'emprar el magatzem contigu reservat al Paranimf, ha calgut ubicar-lo en planta primera. En aquesta planta primera s'han previst espais més específics d'aules, equipats adientment, agrupables dos a dos, aprofitant la condició d'espai diàfan sense elements estructurals que entorpeixin la visibilitat i amb bona accessibilitat sota control d'accés però situades prèviament a l'espai restringit d'oficines superiors. L'espai previ a les aules, entès també com a espai de relació, s'empra com atenuador acústic de les aules respecte carrer i el nucli vertical.

ESPAIS DE SUPORT AL PARANIMF

Finalment, l'edifici 15 també ha de permetre resoldre diverses mancances del Paranimf derivades de la manca d'espais en planta baixa. De forma permanent s'ha reservat un espai de magatzem amb accés directe des del passatge que pot suplir l'escassedat d'espais d'emmagatzematge que requereixen els canvis de configuració i la flexibilitat de la Sala d'Auditori. Puntualment, en moments de gran afluència, l'espai polivalent pot esdevenir un vestíbul de prou cabuda per facilitar l'acreditació i el control d'accés. Quan el Paranimf funcioni com a espai de congressos, també requerirà dels espais docents de manera que les aules del primer pis permetin tallers paral·lels o treball en petits grups, i la sala polivalent de planta baixa permeti fer presentacions o funcions puntuals d'acollida, recepcions i altres trobades informals.

M.D.2.1.B DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La solució adoptada en la rehabilitació de l'edifici 15 pretén donar resposta a les diverses necessitats programàtiques, tant funcionals com energètiques i ambientals, bo i respectant les condicions de catalogació de BCIL.

Atenent al valor patrimonial de l'edifici, més enllà del mer "Manteniment dels edificis, exteriors i interiors, originals i de l'ordenació del conjunt" tal i com estableix la fitxa de catàleg, la intervenció pretén restaurar, posar en valor i respectar els valors arquitectònics pel que fa a morfologia i caràcter. La intervenció en façana s'ha plantejat donant continuïtat als criteris de la recent intervenció en el Paranimf tan pel que fa a la restauració i consolidació de revestiments continus i elements ceràmics com pel que fa a la incorporació de falsos quarterons a les noves fusteries seguint els criteris indicats per patrimoni de l'Ajuntament. A nivell cromàtic s'ha partit d'un estudi analític d'acabats de façana executat per l'empresa Patrimoni 2.0 consultors, SL Per tal de mantenir l'aspecte exterior original tal i com ja es va fer en l'edifici simètric del conjunt, s'ha previst l'enderroc i nova construcció del darrer forjat de la torre en un nivell inferior. Aquesta operació permet encabir-hi la maquinària de clima i ventilació dins el volum aparent tot evitant que la percepció d'aquests elements interfereixi en la visió del conjunt,. L'única intervenció que modifica puntualment l'aspecte exterior serà l'obertura del nou accés a la torre pel passatge interior del recinte. Pel que fa a l'interior, es mantindrà la lectura dels espais originals. S'aconsegueix mantenint el caràcter diàfan de planta baixa i segona, el pautat interior de l'espai amb el ritme de pilastres i la separació morfològica entre la torre i de les naus. La incorporació del nucli vertical de comunicacions s'ha fet respectant i mostrant els sostres de l'estructura original i la nova distribució s'ha traçat respectant les obertures de façana. A nivell d'acabats es mantindran visibles els pilars de fosa de planta baixa i els actuals sostres de planta baixa i planta segona. Els nous materials d'acabat interior tindran un aspecte diferenciat i dialogant respecte els acabats originals a mantenir.

A nivell energètic i ambiental el projecte preveu la reducció de la demanda millorant l'aïllament de tota l'envolupant. A les façanes i contacte amb el terreny mitjançant doblat per l'interior i substituint totes les fusteries mentre a les cobertes s'aïllarà per l'exterior. Les instal·lacions es refaran de bell nou i asseguraran, prèvia reducció de la demanda, un elevat nivell d'eficiència i monitoratge que permetrà oferir a l'usuari un bon nivell de confort amb un baix consum energètic.

A nivell programàtic, el nou accés i nucli de comunicacions vertical permetrà que l'edifici doni compliment a les condicions d'accessibilitat i d'evacuació requerides per l'ús i la normativa vigent. La disposició del programa en secció respon a criteris racionals essent de major a menor accessibilitat en funció de la quantitat d'usuaris, d'ús més públic a un ús més restringit en plantes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

superiors i l'aprofitament de les condicions de les plantes primera i segona, més diàfanes i lluminoses que la baixa, per ubicar els programes que més se n'aprofitin. La disposició en planta pretén emprar el nucli vertical, els serveis higiènics, els magatzems, el pas a les aules i el de l'escala d'evacuació, com a espais d'atenuació acústica i/o ambiental dels espais principals. D'altra banda, aquesta disposició en planta i secció també reconeix en la mesura del possible les condicions dispars de les diverses façanes pel que fa a les visuals, a l'assolellament i a les condicions acústiques o de qualitat de l'aire derivades de la intensitat de trànsit del carrer d'Urgell. Emprant la torre per ubicar-hi el nucli vertical de comunicacions i els serveis higiènics s'allibera de servituds als espais de la nau mentre s'evita posar usos principals en un espai amb tres façanes excessivament exposades a condicions desfavorables a nivell acústic i d'assolellament. La disposició a portell dels serveis higiènics permet fer compatible produir l'accés a la torre pel passatge interior, emprar el passadís d'accés a les aules com a atenuador acústic evitant el contacte directe de les aules el carrer d'Urgell i que a la planta d'oficines es pugui gaudir del balcó abocat a l'interior del recinte Aquesta disposició a portell, els vestíbuls de planta associats visualment al nucli d'escala i la caixa d'ascensor transparent també ajuden a pal·liar el reduït espai de la torre tot permetent la seva lectura en vertical i visuals en diagonal que incrementin perceptivament la magnitud dels espais de circulació.

A la nau de planta baixa s'hi preveu una sala polivalent d'uns 300m2. Les diverses possibilitats d'accés, controlat des del vestíbul de l'edifici 15 o des del Paranimf i directes des del passatge interior permeten seu ús de forma autònoma, compartida entre els espais de treball i el Paranimf o bé restringit puntualment a algun dels dos. Com a espai de suport de teletreball ha funcionar com un espai tipus "lounge" que ofereixi punts de treball informals i permeti el descans del personal o les trobada informals entre personal intern o d'aquest amb les visites externes. Com espai de suport al paranimf ha de permetre funcions d'acollida, de descans/treball, recepcions, reunions i trobades tal i com s'ha explicat amb anterioritat. En aquest espai s'hi disposa de dos cabines individuals de concentració i d'un petit office d'ús diari o ocasional per les recepcions. S'ha previst espais de taquilles individuals per a visitants i elements vegetals mòbils com a separadors d'àmbits per quan sigui necessari.. Per dotar-lo de la màxima flexibilitat es resoldrà de forma neutre i amb mobiliari mòbil que podrà desar-se en un magatzem situat en planta primera prop del nucli de comunicacions ja que l'espai d'uns 50m2 i amb accés directe des del passatge s'ha destinat a magatzem del Paranimf.

A la nau de planta primera s'hi disposa el magatzem de mobiliari d'uns 30m2 ja esmentat i 4 aules de 60m2, amb capacitat per a 40 persones i agrupables de dos en dos. El vestíbul de planta i l'espai d'accés a les aules es concep com a espai de relació entre els usuaris. Segregat de les circulacions habituals, L'espai de racks s'ha previst en aquesta planta intermèdia, evitant l'excessiva longitud dels traçats, i accedint des del vestíbul d'independència que dona accés a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'escala d'emergència compartida amb el Paranimf per separar-lo de les circulacions habituals. Tal i com s'ha esmentat, aquest aulari també és compartit entre els espais de treball i el Paranimf.
A la nau de planta segona i en planta tercera de la torre s'hi ubiquen la resta d'espais de suport al teletreball i d'ús restringit per als treballadors de la corporació. S'ha previst 46 llocs de treball individual, 42 llocs de treball col·lectiu entre espais de col·laboració formal, espais de col·laboració informal i cabines individuals. L'espai d'oficina oberta és d'uns 290m2 i gaudeix del conjunt policromat de les encavallades, les corretges i el sostre de suro sota coberta. Els espais tancats previstos en planta segona són 5 cabines individuals, dues sales de reunions per a 5 persones, una sala flexible per un màxim de 12. Es preveu emprar elements vegetals fixes com a separadors d'àmbits i incorporar dos plans vegetals en les mitgeres interiors en pro del confort psicològic i acústic de l'espai de treball. També s'hi ha previst espais de taquilles individuals assignades amb exclusivitat i uns armaris baixos de documentació en curs i de material. En la connexió amb l'escala d'emergència de la torre sud s'hi preveu ubicar l'espai de reprografia tancat amb una porta amb sistema de molla automàtic, per tal d'evitar malmetre innecessàriament la qualitat de l'aire i el confort sonor de la sala de treball.
En planta tercera, a la torre nord, en planta tercera s'hi ha ubicat la sala de reunions de 6/8 persones per a reunir-se amb externs i una sala de descans per al personal aïllada de l'espai de treball, amb un office per poder–hi menjar tot gaudint de les millors vistes sobre el recinte. Tal i com ja s'ha esmentat, el sostre d'aquesta planta s'ha baixat al nivell superior dels finestrals per tal d'incrementar l'alçada ocupable del terrat on poder-hi ubicar les instal·lacions de climatització i ventilació sense comprometre l'aspecte exterior de l'edifici.

A nivell d'instal·lacions, per tal de mantenir vistos el sostre policromat de la nau de planta segona i els sostres de voltes de la nau de planta baixa i la torre s'ha previst el traçat vertical d'instal·lacions mitjançant un sector vertical fent "mitgera" entre la torre i la nau que connecta el terrat de la torre amb les diverses plantes. Al costat oposat de les naus, adossats a les façanes i colindants a la mitgera amb el Paranimf, també s'ha previst dos sectors que travessen tot l'edifici en vertical verticals per poder facilitar el traçat entre plantes i permetre configuracions en anell en cas que sigui necessari actualment o al llarg de la vida útil de l'edifici. D'aquesta manera, en les naus de planta baixa i primera, els conductes de ventilació i les lluminàries són vistes mentre la resta d'instal·lacions discorren o bé pel sòcol de la pròpia planta o bé pel terra tècnic de la pròpia planta o de la planta superior. L'existència de fals sostre en planta primera permet que també les instal·lacions de lluminàries i ventilació d'aquesta planta discorrin ocultes.

El projecte preveu la producció d'electricitat disposant plaques fotovoltaiques sobre la vessant sud-oest de la coberta inclinada de la nau. A nivell d'aspecte exterior i més enllà que aquesta vessant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de coberta és difícilment observable a peu pla o des de els edificis de l'entorn, la disposició permet la percepció nítida del carener de teula i dels extrems de la teulada en els encontres amb les torres de forma que la lectura del conjunt de la coberta a dues aigües de la nau no es veu compromesa en cap cas amb la incorporació d'aquestes plaques sobreposades a les teules. A nivell Patrimonial i tractant-se d'un recinte industrial, en que l'arquitectura neix precisament de les condicions imposades per l'energia i la mecànica que requereix la indústria, es considera que la incorporació d'aquestes plaques, sempre i quan permetin una bona lectura de la geometria de les cobertes, no tan sols no soscava els valors patrimonials del recinte de l'Antiga fàbrica Batlló sinó que és plenament coherent i dona continuïtat a la gènesi, el caràcter i la idiosincràsia del recinte de l'Escola Industrial.

MD2.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES I MITJANS AUXILIARS

Les obres previstes consisteixen en la rehabilitació general de l'edifici 15 mitjançant la restauració de façanes i la redistribució interior dels espais amb afectació parcial de l'estructura per tal de reforçar-la puntualment, disposar d'un nou accés i un nou nucli de comunicacions entre plantes així com dels passos necessaris per al traçat de totes les instal·lacions que es refaran de bell nou incloent les escomeses generals. Per aquest darrer motiu l'obra també contempla els nous traçats exteriors soterrats de les instal·lacions d'aigua, electricitat, veu i dades i contra incendis amb que se servirà l'edifici des de diversos punts del recinte.

MD 2.2.1 OBRES

La rehabilitació general comportarà diverses obres d'enderroc. A nivell d'estructura horitzontal s'enderrocarà totalment el forjat de coberta de la torre, els trams de forjat de sostre de planta baixa, primera i segona on s'ubicarà el nou nucli de comunicacions i s'obriran puntualment els entrebigats per on discorreran verticalment les instal·lacions en els tres sectors previstos a tal efecte. A nivell d'estructura horitzontal es preveuen diversos estintolaments dels quals en destaquen l'obertura del nou accés principal a l'edifici, els pas en planta baixa cap al recinte del paranimf i les obertures en el mur de la torre per passar els conductes de ventilació i per fer l'òcul que il·lumina la part superior de la sala d'oficines. La redistribució general d'espais implicarà l'enderroc de les dues escales existents a la torre, tots els tancaments de distribució de plantes primera, segona i tercera, l'arrancada de totes les instal·lacions existents, el desmuntatge de totes les fusteries i tot l'equipament de sanitaris i dels falsos sostres i acabats dels lavabos. Pel que fa al contacte amb el terreny caldrà obrir per fer el vas del fossat de l'ascensor, la rasa per a fer el nou fonament del mur mitger entre la torre i la nau on es recolzarà la nova escala i la retirada de part del recrescut que es va fer en la intervenció dels anys 90 i les rases per on discorreran tots els claveguerons de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

sanejament.. Els paviments de terratzo actual es mantindran en el magatzem de planta baixa i majoritàriament a les naus de planta primera i segona.

Es preveu el reforç estructural d'aquells elements que va determinar la diagnosi estructural de l'empresa BISstructures. Les intervencions més significatives en aquest aspecte són el reforç dels forjats de la torre de sostres de planta baixa, primera i segona mitjançant una xapa col·laborant de formigó armat i l'encamisat del pilars de formigó en massa del pòrtic mitger entre la torre i la nau.

A nivell estructural les obres més significatives són el nou forjat de coberta de la torre, i el nucli de comunicació vertical mitjançant una escala de tres trams de llosa de formigó amb un ascensor vidriat al centre.

L'adequació constructiva i ambiental de l'edifici requerirà la renovació total de l'envolvent de l'edifici. Per aquest motiu s'ha previst la substitució de totes les fusteries i l'aïllament de façanes mitjançant un doblat interior. En la coberta inclinada de la nau es preveu mantenir la placa de suro ornamentada a cara inferior i la retirada de les teules i tot el material de presa fins arribar a la solera de doble full de rajol per implementar un aïllament per cara superior i la reposició de teules sobre un doble rastellat.

Tota la distribució interior es farà primordialment amb construcció en sec mitjançant tancaments de placa de fibra de guix i mampares de vidre o opaques. Només es preveu la instal·lació de falsos sostres en el magatzem i el pas al Paranimf de planta baixa, la totalitat de planta primera i els espais tancats de planta segona i tercera, així com sobre les cabines d'inodors dels banys. Per adaptar-se a la rasant del passatge, la planta baixa es resoldrà amb tres nivells diferents de paviment: el de la torre, el de l'espai polivalent i el del magatzem del paranimf, per la qual cosa es posarà un paviment tècnic a la torre i l'espai polivalent mantenint el nivell actual només a la zona de magatzem. A les naus de plantes primera i segona i a les sales de planta tercera es preveu la formació d'un terra tècnic registrable. S'ha previst la formació de rampes per salvar els desnivells de planta baixa entre la torre i la sala polivalent i entre la sala polivalent i el paranimf així com els nous nivells de planta primera i segona respecte els replans de l'escala d'evacuació compartida amb el recinte del paranimf.

Es dotarà a l'edifici d'instal·lacions noves d'aigua, sanejament, electricitat, enllumenat, veu i dades, climatització, ventilació, extinció d'incendis i producció d'electricitat mitjançant plaques fotovoltaiques en coberta. Caldrà fer noves escomeses incloent una segona línia d'emergència per donar servei d'electricitat en cas de caiguda de la línia principal inclòs els traçats de servei soterrats des de diversos punts del recinte per poder sol·licitar les altes. Per tal de poder ubicar les unitats exteriors de climatització i ventilació salvaguardant la imatge volumètrica de l'edifici s'ha previst baixar el nivell del el forjat de sostre de planta tercera situant-lo just per sobre de les finestres interiors. Els conductes de ventilació discorreran verticalment pel sector vertical disposat a tal fi

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

fins al traçat horitzontal en les diverses plantes, mentre els tubs de gas de clima discorreran fins als dos intercanviadors de cada planta disposats en el fals sostre de sobre els inodors.

No es preveu instal·lació d'ACS perquè als lavabos tan sols se servirà aigua freda.

INTERVENCIÓ EN FAÇANES

Les obres contemplen la restauració i consolidació dels revestiments continus i els elements ceràmics de les façanes per tal de garantir la seguretat i estabilitat de tots els elements deteriorats pel natural envelliment fruit de l'erosió física provocada pels canvis de temperatura i humitat, l'aigua i el vent.

Abans d'iniciar les obres, amb les bastides muntades, es revisaran tots els elements de façana per determinar-ne amb més exactitud l'estat de conservació i la intervenció a executar.

En la inspecció a peu pla ja s'observa un deteriorament important de l'obra vista. Els totxos i les juntes, exposats a les inclemències sense cap mena de recobriment ni protecció, han perdut cohesió i estabilitat. Es troben especialment malmesos el coronament de les façanes com les pilastres de la torre, les balustrades i les cornises en les que s'observa totxos despresos. El paredat carejat amb aparell hexagonal de la torre s'observa en bon estat general. Les façanes de la nau compten amb un sòcol de pedra calcària que en general es troba en bones condicions però amb brutícia acumulada. L'arrebossat presenta desperfectes i escrostonats i caldrà reparar puntualment les cornises i impostes ceràmiques.

La intervenció en elements i paraments d'obra de fàbrica i paredat consistirà en una neteja general de brutícia acumulada i un repàs de juntes deteriorades assegurant els elements despresos i substituint els elements desapareguts, trencats o amb fissures. El revestiment continu d'arrebossat de la nau es repicarà i es farà de nou. Els elements d'acer es desmuntaran, es netejaran d'òxid, es pintaran i es tornaran a col·locar en la mateixa posició que l'actual.

L'única intervenció que modifica puntualment l'aspecte exterior de façana serà l'obertura del nou accés principal a l'edifici per la façana de la torre situada al passatge interior del recinte. S'aprofita la finestra biforada existent per a fer la nova obertura. S'agrupen els dos forats existents estintolant l'agulla central per sota el capitell i s'enderroca l'ampit d'obra de paredat hexagonal. La solució respecta l'actual emmarcament d'obra de fàbrica de llinda i brancals i preveu el remat de tot el contorn de la brancalada amb un revestiment de planxa metàl·lica fent llaga amb els paraments existents i sobresortint lleugerament dels plans de façana per recollir-ne els diferents nivells i irregularitats dels brancals de totxo, el sòcol de paredat i la imposta intermèdia. Aquesta solució permetrà la lectura clara i diferenciada de la nova intervenció sobre en la façana original de Rubió. Es tracta d'una solució semblant a l'emprada en altres d'altres operacions de modificació de forats de planta baixa de l'edifici del Paranimf i estableix un diàleg amb la resta d'accessos dels edificis del recinte que es resolen amb emmarcaments d'obra sense caure en un fals històric. A nivell constructiu i visual permetrà resoldre el tall i la visió de testa del sòcol original. A nivell funcional,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

més enllà de donar indicis de la porta principal de l'edifici, permetrà tenir un accés porxat, allargar visualment un vestíbul general escàs de mides, evitar que l'obertura cap a l'exterior de les portes envaeixi el passatge i incorporar els dispositius de lectura amb tarja d'accés sense que aquests entrin en conflicte visual amb l'obra original. La nova fusteria (PM01) es col·locarà en cara interior , en continuïtat amb el pla interior d'aïllament, i serà de doble fulla batent d' obertura cap a l'exterior amb perfils d'acer rpt i envidrament aïllant.

Totes les finestres de façana es substituiran per finestres de fusta amb falsos quarterons i seran del mateix color que les existents en el Paranimf.

S'ha previst la col·locació de xarxes anti coloms en les finestres de planta primera i segona. Les que corresponguin amb obertures amb emmarcament d'obra de fàbrica es col·locaran per cara exterior de façana, tal i com s'ha fet en Paranimf, perquè passen desapercebudes. En les obertures de la nau amb l'emmarcament estucat, es col·locaran lleugerament reculades collades a l'intradós de la de la brancalada per evitar les possibles ombres i dificultat en la lectura dels paraments i emmarcaments estucats.

MD 2.2.2 MITJANS AUXILIARS

Tota la informació en relació a mitjans auxiliars es descriu més específicament en l'Estudi de Seguretat i Salut annex.

MITJANS GENERALS

Al llarg de tota l'obra s'ha previst la instal·lació de mitjans auxiliars fixos sense afectar a la via pública ja que s'ubicaran a l'interior del recinte. Es preveu la instal·lació per l'exterior de l'edifici d'un muntacàrregues de construcció i una bastida formada per plataforma i escales que connecti totes les plantes des del pla del passatge fins a les cobertes. A la fase final de la intervenció en façanes, aquests elements se substituiran per la bastida general prevista per la rehabilitació del tram de façana a l'interior del passatge.

Puntualment s'ha previst la utilització de sistemes de posicionament vertical amb plataforma elevadora mòbil de braç o de tisora.

Les tanques d'obra previstes s'ajustaran a les condicions generals.

MITJANS ESPECÍFICS PER A FAÇANES

Les obres de façana s'executaran mitjançant bastides tubulars independents per a les 3 façanes, muntades no simultànies fases consecutives. La bastida tubular tindrà les següents característiques:

- Tipologia de bastida 2:
    - Amplada de vorera $\geqslant$ 2 m.
    - Pas dels vianants per l'exterior de la bastida.
- Condicions generals del pas provisional:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Amplada mínima de 0,90 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle de 1,50 m.

- Ocupació de la calçada:
  - No es necessària la ocupació de la calçada per al pas de vianants.
  - Es necessària la ocupació puntual de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.
- Senyalització i protecció:
  - Es farà amb barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
  - Muntants exteriors protegits amb elements de color contrastat de terra fins més d 1,60 m.
  - No hi haurà elements sortints i/o volants a menys de 2,10 m.
  - En la part exterior de la bastida es col·locarà una barra a 15cm de terra al llarg de tota la bastida – zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
  - Es col·locarà una tanca fixe a 80 cm d'alçada per tancar el pas pels laterals de la bastida i una banda de senyalització, rígida i de color contrastat, des de 1,10 m a 1,60 m que indica el pas tancat per l'interior de la bastida.
  - No s'utilitzaran cordes, cables o similars.

En l'espai que ocuparà la bastida no hi ha cap element urbà -semàfors, papereres, pals de senyalització, etc.- que impedeixin el pas lliure de 0,90 m o puguin suposar perill per a les persones.

El muntatge de la bastida no afecta l'arbrat, parterres o altres elements de verd urbà.

MD2.3 ZONA D'INTERVENCIÓ. DESCRIPCIÓ, IDENTIFICACIÓ I SUPERFÍCIES

La intervenció es produeix en l'edifici 15 del recinte de l'Escola Industrial que forma part del conjunt d'accés principal al recinte amb façana al carrer Comte d'Urgell, integrat per de l'edifici del Paranimf al centre i una nau a costat i costat en aparent simetria. L'edifici 14 conforma l'ala sud i l'edifici 15 la nord. Les superfícies construïdes i útils de la intervenció són:

QUADRE GENERAL DE SUPERFÍCIES EDIFICI 15

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTES	
Planta baixa	537,25 m2
Planta primera	528,95 m2
Planta segona	528,35 m2
Planta tercera	95,35 m2
Total superfície construïda	**1689,90 m2**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUPERFÍCIES ÚTILS PER PLANTES	
Planta baixa	433,15 m2
Planta primera	436,00 m2
Planta segona	446,25 m2
Planta tercera	60,20 m2
Total superfície útil	**1375,60 m2**

DETALL SUPERFÍCIES ÚTILS

PLANTA BAIXA	
Accés	19,20 m2
Escala 0	17,65 m2
Bany 01	4,00 m2
Bany 02	21,00 m2
Espai Polivalent	300,80 m2
Office	4,75 m2
Cabina 01	2,15 m2
Cabina 02	2,15 m2
Magatzem 01 (Paranimf)	48,20 m2
Pas 01	13,25 m2

PLANTA PRIMERA	
Escala 1	24,50 m2
Bany 11	3,45 m2
Bany 12	14,30 m2
Pas 11	22,80 m2
Magatzem 11 (E. Polivalent)	30,60 m2
Aula 11	58,70 m2
Aula12	57,85 m2
Aula13	57,85 m2
Aula14	58,70 m2
Pas 12	90,70 m2
Pas 13	10,30 m2
Sala tècnica 11 (rack)	6,25 m2

PLANTA SEGONA	
Escala 2	25,25 m2
Bany 21	4,20 m2
Bany 22	16,00 m2
Pas 21	23,60 m2
Sala Oficina	276,50 m2
Sala Reunions 21	11,60 m2
Sala Reunions 22	11,60 m2
Sala Reunions 23	30,85 m2
Cabina 21	1,50 m2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cabina 22	1,50 m2
Cabina 23	1,50 m2
Cabina 24	1,50 m2
Cabina 25	1,50 m2
Pas 22	21,25 m2
Magatzem 21 (reprografia)	7,30 m2
Pas 23	3,70 m2
Magatzem 22	6,90 m2

PLANTA TERCERA	
Escala 3	19,50 m2
Sala Reunions 31	20,35 m2
Sala Descans 32	20,35 m2

QUADRE DE SUPERFÍCIES D'INTERVENCIÓ EN FAÇANES	
Façana nau, carrer Comte d'Urgell	531,80 m2
Façana torre, carrer Comte d'Urgell	154,50 m2
Façana nau, passatge interior	517,50 m2
Façana torre, passatge interior	157,20 m2
Façana torre, carrer Paris	275,60 m2
Façana torre, sobre coberta nau	76,30 m2
Total superfície útil	**1712,90 m2**

MD2.4 CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT A DESENVOLUPAR SEGONS LLEI DE PREVENCIÓ I CONTROL AMBIENTAL

L'ús de l'edifici serà Docent, Administratiu i Cultural.

La Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats només especifica la classificació de l'activitat 12.48 Centres docents.
Segons OMAIIA l'activitat es classifica com a Docent amb > de 100 places (12.48/1) i Serveis d'ús administratiu de superfície > 500 m2 (13/3.8) incorporant Condicionament d'aire ambiental amb aparells autònoms, compactes o partits, amb unitats exteriors no agrupades al mateix recinte (14/1.5) amb potència > 20.000 Kcal/h
L'activitat es classifica com a Annex III.2 - Regim de Comunicació amb projecte Tècnic.

En el moment de finalitzar les obres, es tramitarà la corresponent sol·licitud, amb els plànols

i memòria corresponents a l'obra executada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD 3 REQUISITS DE L'EDIFICI

MD3.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT

Relació de requisits a complimentar en l'àmbit de la intervenció o en el conjunt de l'edifici.

MD3.1.1 CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS DE L'EDIFICI

L'edifici projectat proporcionarà les prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i també donaran resposta a la resta de normativa d'aplicació.

MD3.1.2 CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

Es dona compliment a la normativa específica per als diferents usos dels edificis per tal de garantir el requisit bàsic d'accessibilitat. (D. 135/1995, CTE DB SU(A)
Veure apartat 3.4

MD3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

La rehabilitació projectada compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE.
Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:
DB SE Seguretat estructural
DB SE-AE Accions a l'edificació
DB SE-C Fonaments
DB SE-A Acer
DB SE-F Fàbrica
DB SE-M Fusta
CE Codi Estructural
Per a l'estructura de formigó:
CE Instrucció de formigó estructural.
Pel que fa a la sismicitat:
NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Igualment es compleix l'exigència bàsica:
SI6. Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts al DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura.

Com que es tracta d'una reforma estructural de gran envergadura, han calgut fer suposicions que es corroboraran en el moment de l'execució de l'obra, fent les cales i comprovacions necessàries per a garantir els requisits de la normativa actual.

Veure Document Complementari al projecte
DC II. ESTRUCTURA. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

MD3.3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS CTE-SI

CONSIDERACIONS PRÈVIES

Aquest document només s'ha d'aplicar als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que això suposi una millor adequació a les condicions de seguretat establertes per aquest.
La intervenció en l'edifici existent suposa una millora evident de les condicions de seguretat en cas d'incendi. L'edifici en la seva configuració actual consistia en un aulari universitari reformat el 1994. En la nova configuració d'edifici d'ús Docent i Administratiu es disminueix notablement l'ocupació de les plantes pis, especialment en planta segona i tercera,. D'altra banda s'incorpora una nova escala i se situen vestíbuls d'independència respecte l'escala d'evacuació compartida amb el Paranimf disminuint recorreguts d'evacuació i duplicant sortides. El projecte dona compliment a tota la normativa de seguretat en cas d'incendis incrementant en alguns aspectes els requisits normatius pel que fa a sectorització i instal·lacions.
L'equip redactor va mantenir una reunió en data 24 de Maig de 2022 amb Bombers de Barcelona, SPEIS, en que es va exposar el projecte i acordar les solucions desenvolupades en projecte. La més significativa és la instal·lació de sistema automàtic de ruixadors en planta baixa i planta segona. En l'Espai polivalent planta baixa, per tal de poder mantenir columnes de fosa vistes (les que queden a l'interior del magatzem se'ls dotarà de REI90 mitjançant un folrat d'obra) i en planta segona atenent a la resistència al foc de les encavallades del sostre policromat cal mantenir i restaurar en aplicació de la Instrucció tècnica SP 130:2015. També es va exigir la col·locació d'un ruixador sobre el punt de consergeria.

SI1.PROPAGACIÓ INTERIOR

Compartimentació en sectors d'incendi:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel que fa a les condicions de compartimentació s'adopta l'Ús Administratiu que és el més restrictiu que l'ús Docent .

Segons la Taula 1.1. Condicions de compartimentació en sectors d'incendi per a ús Administratiu la superfície construïda de cada sector d'incendi no pot excedir de 2.500m2. L'edifici té una superfície construïda total de 1.689,90m2 i per tant podria constituir un sòl sector d'incendi.

Segons la Taula 1.2. Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi, per a ús Docent/Administratiu i una alçada d'evacuació h >15 m ha de ser EI 60. Les portes de pas entre sectors d'incendi han de ser EI2 t-C5, sent t la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es trobi.

Per dotar l'edifici de major seguretat i flexibilitat al llarg de la seva vida útil i atenent a la magnitud de la intervenció s'ha optat per incrementar els requisits de sectorització estrictament normatius assegurant una resistència al foc d'alguns elements que delimiten sectors d'incendi més exigent que la marcada per la normativa per a ús docent i Administratiu

Locals i zones de risc especial:

Segons Taules 2.1. Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis i 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis del CTE-DB-SI:

En projecte es preveuen:

Magatzem 01 paranimf, Planta Baixa (S4), Volum = 154,24m3 (100<V≤ 200 m3).

Sector de Risc d'incendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de l'edifici EI2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

Magatzem 11, Planta Primera, Volum = 93,33m3 (V< 100 m3). No cal sector d'incendis.

Magatzem 21, Planta Segona, Volum = 25,03m3 (V< 100 m3). No cal sector d'incendis.

Sala Magatzem 22 material Planta Segona (S12), Sup = 6,9m2 (5<S≤15 m2).).

Sector de Risc d'incendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de l'edifici EI2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

Quadre Electric General de Distribució, Planta Baixa (S2), Pot = 122.039 W (Pot > 100KW).

Sector de Risc d'incendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de l'edifici EI2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

Quadres Elèctrics Plantes, Pot < 100KW). No cal sector d'incendis.

Maquinaria de producció de Climatització, Planta Coberta a l'exterior. No cal sector d'incendis.

Espai Ocults:

Els espais ocults i passos d'instal·lacions que travessin sectors d'incendis es realitzaran mitjançant elements de compartimentació d'incendis que obturaran automàticament la secció de pas i garantiran en aquest punt una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t (i↔o) sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat, o un dispositiu intumescent d'obturació.

Reacció al foc dels elements constructius

Els materials utilitzats en la construcció tindran les propietats de reacció i resistència al foc que estableix el Reial Decret 312/2005 Classificació dels productes de la construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència al foc (BOE de 2 d'abril de 2005) i la norma UNE-EN 13501-1:2002. Euroclasses, així com els criteris establerts en l'apartat 4 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari, de la Secció SI 1 – Propagació interior del DB SI – Seguretat en cas d'Incendi.

Segons Taula 4.1 les condicions de reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari seran:

SITUACIÓ ELEMENT	REVESTIMENTS	
	SOSTRES I PARETS	TERRES
Zones ocupables	**C – s2, d0**	**E_{FL}**
Passos i escales protegides	**B – s1, d0**	**B_{FL} – s1**
Espais ocults no estancs	**B – s3, d0**	**B_{FL} – s2**

Les condicions de sectorització adoptades pel projecte seran:

Sector	Planta	Espai	Estabilitat al Foc
S1	Bx., 1ª, 2ª i 3ª	Escala E1	EI120
S2	Bx.	Quadre Electric General de Distribució	EI90
S3	Bx. i 1ª	Espai Polivalent / Magatzem 11/ Pas i Aules / Muntant d'instal·lacions1 en Pl. Baixa i 1ª	EI90
S4	Bx.	Magatzem 01 paranimf	EI90
S5	Bx.	Vestíbul independència a Paranimf	EI120
S6	Bx., 1ª i 2ª	Muntant instal·lacions2	EI90
S7	Bx., 1ª i 2ª	Muntant instal·lacions3	EI90
S8	1ª	Vestíbul independència escala E2	EI120
S9	1ª	Sala rack	EI90

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S10	2ª i 3ª	Sala oficina / Sala reunions 31 / Sala descans 32 / Muntant d'instal·lacions 1 en Pl. 2ª i 3ª	EI90
S11	2ª	Vestíbul independència escala E2	EI120
S12	2ª	Sala magatzem material	EI90

SI2.PROPAGACIÓ EXTERIOR

L'edifici 15 és colindant a l'edifici del Paranimf.

Els elements separadors respecte l'edifici del Paranimf seran com a mínim E120 i es dona compliment a totes les condicions en relació a Mitgeres i Façanes (SI2.1) i Cobertes (SI2.2)

SI3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS

Compatibilitat

L'edifici 15 comparteix escala d'evacuació amb l'edifici del Paranimf.

Es tracta d'una escala ja existent i en funcionament, especialment protegida, d'evacuació descendent i a qual s'hi accedeix sempre a través de vestíbuls d'independència. Tal i com ja preveia el projecte del Paranimf ambdós edificis disposen d'altres escales de circulació habitual i aquesta s'empra exclusivament com a d'escala evacuació per a 43 ocupants de planta 4 de Paranimf i per als ocupants de planta 1 i 2 d'edifici 15.

Càlcul de l'ocupació

El càlcul d'ocupació s'ha fet atenent als usos docents de planta baixa i primera i a l'ús administratiu de planta segona i tercera.

A efectes d'evacuació d'ocupants, la ocupació global adoptada en projecte és superior a la exigida pel CTE si s'haguessin aplicat les densitat indicades a la taula 21 de la Secció SI 3 de forma directe, sense introduir criteris d'ocupació alternativa ni específics del projecte concret.

S'ha adoptat una ocupació de 529 persones a efectes d'evacuació d'ocupants, atenent als següents criteris:

L'accés a l'edifici no és lliure, serà sempre sota vigilància d'un conserge.

Planta segona i tercera: Els espais d'ús administratiu són d'ús exclusiu per a treballadors de la Diputació que no presten atenció al públic. Són usuaris habituals i que accedeixen mitjançant dispositius d'acreditació. En planta segona s'ha adoptat una ocupació de 46 persones, corresponents als llocs de treball màxims previstos i indicats en plànols. S'ha considerat com a ocupació alternativa, només ocupable per aquests 46 ocupants, els espais de Banys, Passos, Sales de Reunions, Cabines individuals, i Magatzems En planta tercera, també d'ús exclusiu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'aquest treballadors, s'han considerat alternativa al ser només ocupable per els treballadors la sala de descans i s'ha contemplat el cas excepcional que la reunió es produís amb algun extern adoptant 8 ocupants per a la sala de reunions.

Planta primera: Els espais d'ús docent són per la formació de treballadors de la corporació, adults no acompanyats, i per aquest motiu s'ha considerat una ocupació total de 162 usuaris adoptant 40 usuaris per aula i 2 corresponents a l'espai de magatzem i sala de racks per contemplar el cas excepcional de màxims que estiguin ocupats. S'ha considerat com a ocupació alternativa, només ocupable per aquests 162 usuaris, els espais de Banys i Passos

Planta baixa: L'Espai polivalent, a efectes d'ús s'assimila a una Aula (207 persones amb ràtio 1,5 m2/persona com s'ha pres en d'altres apartats) però a efectes d'evacuació d'ocupants, tenint accessos directes a passatge i estant connectat amb Paranimf, s'ha considerat que ocasionalment es pugui fer algun acte amb alta ocupació i s'ha adoptant un màxim de 310 ocupants ràtio de 1 m2/persona assimilant- lo a una zona de pública concurrència amb públic de peu i incorporant office i cabines individuals, En aquesta planta també s'ha considerat 1 conserge i 2 persones en el Magatzem del Paranimf amb accés directe des de passatge.

S'ha considerat amb ocupació alternativa els espais de pas dins els recinte d'escala de la torre i els vestíbuls d'independència que condueixen a l'escala d'evacuació compartida amb el Paranimf

LOCAL	SUPERFÍCIE (m2)	ÚS PREVIST	RÀTIO ADOPTADA	OCUPACIÓ
		DBSI3.Taula2.1	PROJECTE (m2/p)	PROJECTE (p)
PLANTA BAIXA				**313**
Accés	19,20 m2	Docent	llocs fixes grafiats	1
Escala 0	17,65 m2	Docent	alternativa	0
Bany 01	4,00 m2	Qualsevol	alternativa	0
Bany 02	21,00 m2	Docent	alternativa	0
E.Polivalent	300,80 m2	Docent	1*	301
Office	4,75 m2	Docent	1*	5
Cabina 01	2,15 m2	Docent	1*	2
Cabina 02	2,15 m2	Docent	1*	2
Magatzem 01 (pnmf)	48,20 m2	Magatzems	40	2
Pas 01	13,25 m2	Docent	alternativa	0
PLANTA SEGONA				**162**
Escala 1	24,50 m2	Docent	alternativa	0
Bany 11	3,45 m2	Magatzems	alternativa	0
Bany 12	14,30 m2	Magatzems	alternativa	0
Pas 11	22,80 m2	Docent	alternativa	0
Magatzem 11 (EPol)	30,60 m2	Magatzems	40	1
Aula 11	58,70 m2	Docent	places grafiades	40
Aula12	57,85 m2	Docent	places grafiades	40

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aula13	57,85 m2	Docent	places grafiades	40
Aula14	58,70 m2	Docent	places grafiades	40
Pas 12	90,70 m2	Docent	alternativa	0
Pas 13	10,30 m2	Docent	alternativa	0
Sala tècnica 11 (rack)	6,25 m2	Magatzems	40*	1
PLANTA SEGONA				**46**
Escala 2	25,25 m2	Administratiu	alternativa	0
Bany 21	4,20 m2	Qualsevol	alternativa	0
Bany 22	16,00 m2	Qualsevol	alternativa	0
Pas 21	23,60 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Oficina	276,50 m2	Administratiu	llocs fixes grafiats	46
Sala Reunions 21	11,60 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Reunions 22	11,60 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Reunions 23	30,85 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 21	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 22	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 23	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 24	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 25	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Pas 22	21,25 m2	Administratiu	alternativa	0
Magatzem 21 (repro)	7,30 m2	Administratiu	alternativa	0
Pas 23	3,70 m2	Administratiu	alternativa	0
Magatzem 22 (mat)	6,90 m2	Administratiu	alternativa	0
PLANTA TERCERA				**8**
Escala 3	19,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Reunions 31	20,35 m2	Administratiu	llocs fixes grafiats	8
Sala Descans 32	20,35 m2	Administratiu	alternativa	0
TOTAL	**1375,60 m2**			**529**

Sortides i longitud recorreguts d'evacuació.

L'edifici disposarà d'un total de 5 sortides d'evacuació directes a espai exterior segur.

Les 2 sortides dels extrems (s.01 I s.04) són sortides directes des del recintes de les escales i serveixen per a l'evacuació dels ocupants de planta primera, segona i tercera. Les 3 centrals serveixen per a l'evacuació dels espais de planta baixa. Dues per a l'Espai Polivalent (s.02 i s.03) i una (s.05) per el magatzem del Paranimf. Les plantes Primera i Segona disposaran de 2 sortides de planta una en cada extrem de la planta. Els dos recintes de planta tercera, de poca superfície i escassa ocupació, disposen de 1 única sortida de cada un d'ells.

Es dona compliment a la Taula 3.1. Número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació ja que en cas que hi hagi 2 sortides de planta no excedirà de 50m i 25m de qualsevol

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

origen fins a un punt amb dos recorreguts alternatius i en el cas dels dos recintes que tenen una única sortida (ocupació 8) amb una alçada d'evacuació descendent de 13,48m.
Els espais de planta baixa i planta segona disposaran d'instal·lació automàtica d'extinció.

Dimensions dels elements d'evacuació

Els elements d'evacuació, portes, passos i passadissos, compliran amb el mínim requerit i d'acord amb el que estableix la taula 41 del CTE-DB-SI3.

A ≥ P / 200 ≥ 0,80 m (portes i passos);

A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m (passadissos i rampes);

A ≥ P / 160 (escales no protegides evacuació descendent)

E ≤ 3 S + 160 As (escales protegides)

Essent,

A = Amplada de l'element, [m]

P = Nombre total de persones el pas està previst pel punt l'amplada es dimensiona.

As = Amplada escala protegida

E= Suma d' ocupants assignats a l'escala

S= Superfície útil del recinte de l'escala protegida

Totes les dimensions dels elements de projecte compleixen i estan degudament indicades a la documentació gràfica essent:

Sortida 01 i l'Escala 01, s'assigna un total de 113 persones corresponent a pb (1p) p1(162/2=81p) p2 (46/2=23p) i p3 (8p) essent P / 200 = 112/200 = 0,56 m ≈ 0,80m. El projecte preveu un ample de porta de 1,68m (s.01) per a 113 ocupants i una escala (E01) de 1,30m d'ample per a l'evacuació 112 persones i en hipòtesi de bloqueig més desfavorable de 193 persones (162p+ 23p+ 8p)

Sortides 02 i 03, s'assigna un total de 310 persones corresponents a pb. Espai Polivalent essent P / 200 = 310/200 = 1,55 m. El Projecte preveu 2 portes de 1,60m (s.02 i s.03)

Sortida 04 i l'Escala 02, s'assigna un total de 147 persones corresponent a p1(162/2=81p) p2 (46/2=23p) i p4.Paranimf (43p) essent P / 200 = 147/200 = 0,74 m ≈ 0,80m. L'ample de la porta existent és de 115 cm (s.04) i l'escala existent especialment protegida (E02) de 1,30m d'ample per a l'evacuació de 147 persones i en hipòtesi de bloqueig més desfavorable de 228 persones (162p+ 23p+43p)

Sortida 05, s'assigna un total de 2 persones corresponents a pb. Magatzem 01 essent P / 200 = 2/200 = 0,01 m ≈ 0,80m. El Projecte preveu 1 porta de 1,60m (s.05)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons Taula 5.1. Protecció d'escales, en ús Docent/ Administratiu l'escala nova prevista, descendent amb h=13,48 < 14m, pot ser Compartimentada, no protegida. Per a una amplada de 1,3m permet evacuar fins a 208 ocupants.

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto(1)	Condiciones según tipo de protección de la escalera h = *altura de evacuación* de la escalera P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
	No protegida	**Protegida**(2)	**Especialmente protegida**
	Escaleras para evacuación descendente		
Residencial Vivienda	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Administrativo, Docente,	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Comercial, Pública Concurrencia	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Residencial Público	Baja más una	h ≤ 28 m(3)	
Hospitalario			Se admite en todo caso

Segons Taula 4.2 per a una amplada de 1,3m permet evacuar fins a 208 ocupants.

Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura

Anchura de la escalera en m	**Escalera no protegida**		***Escalera protegida*** **(evacuación descendente o ascendente)**(1)					
	Evacuación ascendente(2)	**Evacuación descendente**	**Nº de plantas**					
			2	**4**	**6**	**8**	**10**	**cada planta más**
1,00	132	160	224	288	352	416	480	+32
1,10	145	176	248	320	392	464	536	+36
1,20	158	192	274	356	438	520	602	+41
1,30	171	208	302	396	490	584	678	+47
1,40	184	224	328	432	536	640	744	+52

Segons les indicacions i criteris de reunió amb Bombers de Barcelona, en data 24 de Maig de 2022, la hipòtesi de bloqueig cal que es justifiqui segons Fitxa: 1.17 de la Guia Tècnica publicada per la Divisió de Protecció Civil i Prevenció de l'SPEIS:

Escala 01. Ample 1,30m. Alçada Evacuació 13,48m. Evacuació d'ocupants d'Edifici 15 (p1,p2,p3). Compartimentada com a sector EI120. Superfícies 31,69 m2 (pb) 22,36 (p1) 24,51 (p2) 21,98 (p3) 9,03 (pCob)

Escala 02. Ample 1,30m. Alçada Evacuació 19,95m. Evacuació d'ocupants d'Edifici 15 (p1,p2). I Paranimf (p4). Especialment Protegida amb vestíbuls d'independència EI120. Superfícies 21,9 m2 (pb) 22,72 (p1) 23,03(p2) 23,03(p3) 23,03(p4)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Hipòtesi de bloqueig aplicada en Planta 1 de l'Edifici 15 (162 ocupants)

Num.plantes	Oc	Pe1	Pe2	Pa e1	Pa e2	Eab e1	Eab e2	As e1*	As e2
e15COB/ pnfP4	43	0	43	-	147	-	**228**		549
P3	8	8	0	112	104	**193**	185	509	480
P2	46	23	23	104	104	185	185	443	410
P1	162	81	81	81	81	162	162	370	341

Essent,

O : nombre d'ocupants per planta.

P e1: nombre de persones de la pròpia planta assignades a una de les escales sense aplicar bloqueig. Pa e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades sense aplicar bloqueig.

Eab e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent assignades aplicant bloqueig en la planta amb més ocupació de les que s'han esmentat.

As e1: capacitat de una de les escales segons la fórmula 3s + 160 A, sent A l'ample d'escala i s la seva superfície útil en la pròpia planta més la de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent.

Planta	Sup E1	Sup E2
e15COB/ pnfP4	9,03 m2	23,03 m2
P3	21,98 m2	23,03 m2
P2	24,51 m2	23,03 m2
P1	22,36 m2	22,72 m2
PB	31,69 m2	21,90 m2

Portes situades en recorreguts d'evacuació

Totes les portes previstes en projecte compleixen la normativa en aquest apartat com queda documentat en els plànols.

Planta baixa: Les portes de sortida de l'edifici descrites en el punt anterior compleixen dimensions i condicions. Les portes de banys són d'ample són d'un ample 0,8 m. La resta de portes no estan situades en recorreguts d'evacuació.

Planta primera: Porta PRF11: 2 fulles d'ample 0,8+0,8 m en sentit d'evacuació per a 162 ocupants, PRF12: 1 fulla d'ample total 0,9m en sentit d'evacuació per a 162 ocupants, PRF13: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 1 ocupants, PRF 14 :2 fulles d'ample 0,80+0,6 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en sentit d'evacuació per a 162 ocupants, Pi15: 2 fulles d'ample 0,8+0,8 m per a 1 ocupants, les portes de les aules són d'un ample ≤ 0,9 en sentit d'evacuació per a un màxim de 40 ocupants i quan s'agrupen en 2 i passen a 80 ocupants disposaran de 2 portes. Les portes de banys són d'ample són d'un ample 0,8 m.

Planta segona: Porta PRF21: 2 fulles d'ample 0,8+0,8 m en sentit d'evacuació per a 46 ocupants, PRF 22: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 46 ocupants, PRF23: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 1 ocupants, PRF 24 :2 fulles d'ample 0,80+0,64 m en sentit d'evacuació per a 46 ocupants, PRF25: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 1 ocupants, resta de portes situades en recorreguts són d'un ample ≤ 0,8 per a un màxim de 12 ocupants en el cas de la sala de reunions polivalent 23. Els torns són d'ample 0,80m, per a 46 ocupants, de vidre i alçada de fulles menor a 1,10m i s'obriran automàticament en cas de falla del subministrament elèctric o senyal d'emergència d'incendi.

Planta tercera: Porta PRF31 i PRF32: 1 fulla d'ample total 0,8m per a 8 ocupants i per tant no cal que obri en sentit d'evacuació evitant envair recorreguts.

Senyalització mitjans d'evacuació i **Control de fum d'incendi**.

El projecte preveu el compliment de tota la normativa tal i com queda justificat i detallat en documentació gràfica i memòria d'instal·lacions adjunta.

SI4. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per a la determinació de la protecció activa contra incendis s'han adoptat les mesures requerides al Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Código Técnico de la Edificación. (CTE DB SI)

El projecte preveu el compliment de tota la normativa tal i com queda justificat i detallat en documentació gràfica i memòria d'instal·lacions adjunta de les instal·lacions de protecció contra incendis consistents en:

Segons Taula 1.1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Docente	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2.(7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma(6)	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2.
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m^2, en todo el edificio .
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción.(3)

Sistemes automàtics de detecció d'incendis

Detecció automàtica: Segons taula 1.1 CTE DBSI4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent, amb una superfície construïda inferior a 2.000 m^2 no caldria adoptar un sistema de detecció i alarma d'incendis. No obstant, el projecte preveu col·locar-lo i s'instal·larà amb línia elèctrica independent

Polsadors d'alarma: Situats a un màxim de 25m amb senyal identificat individualment en centraleta d'alarma ben senyalitzats amb protecció d'activació involuntària i connectats a sirenes d'alarma**;**

Sistema d'alarma: Segons taula 1.1 CTE DBSI4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent, amb una superfície superior a 1.000 m2 ha de disposar de sistema d'alarma per emetre missatges de megafonia. El projecte preveu instal·lar-lo per a totes les plantes connectat a instal·lació megafonia,

Enllumenat d'emergència:

El projecte preveu instal·lar-lo a vies d'evacuació i elements de protecció conta incendis,

Senyalització:

Tal i com queda establert en el CTE (DB –SI 3 *Evacuació d'ocupants*) i en les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (Reial Decret 486/1997),El projecte preveu senyals visibles fins en cas de fallada en el subministrament de la resta d'enllumenat, de mides en funció de la distància d'observació i indicant "Sortida d'emergència" ,direcció i recorregut d'evacuació així com les portes que poden induir a error. Totes amb les mides normatives.

Sistemes d'extinció manual d'incendis

Extintors: Segons Taula 1.1 del CTE DB SI4, es col·locaran a una distància màxima en número suficient per tal que el recorregut real des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

no superi els 15 m. El projecte preveu extintors ABC (pols polivalent), que tindran una eficàcia mínima de 21A–113B i de 6 kg de càrrega, i també extintors de CO_2 de 2 kg, disposats fàcilment accessibles a una alçada menor d'1,70 m, degudament senyalitzats i en la posició exacte que indiquen els plànols adjunts.

Boques d'incendi Equipades: Segons taula 1.1 CTE DBSI4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent, amb una superfície construïda inferior a 2.000 m^2, no cal que disposi de Boques d'Incendi Equipades. No obstant, actualment l'edifici disposa de BIEs i el projecte preveu modificar el circuit i col·locar un total de 8 BIE distribuïdes en 2 BIE en recinte Escala 01, 2 BIE en planta baixa(Espai polivalent, 2 BIE en de planta 1 (Pas 12.passadís aules) i 2 BIE en planta 2 (Sala Oficina), tipus BIE 25mm, disposades fàcilment accessibles a una alçada menor d'1,50 m, degudament senyalitzades, situades a una distància màxima de 5 m de les sortides de sector, una distància màxima de 25m des de qualsevol punt cobrint la totalitat de la superfície del sector i en la posició que indiquen els plànols adjunts del projecte d'instal·lacions.

Columna seca: Segons taula 1.1 CTE DBSI4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent i presentar una alçada d'evacuació inferior a 24 m, , aquest no ha de disposar de cap instal·lació de columna seca.

Sistemes automàtics d'extinció d'incendis

Com ja s'ha esmentat, en la reunió en data 24 de Maig de 2022 amb Bombers de Barcelona, SPEIS, es va acordar la instal·lació de sistema automàtic de ruixadors en planta baixa i planta segona. En planta baixa per tal de poder mantenir columnes de fosa preservant el valor patrimonial dels elements i seguint la Instrucció tècnica SP 130:2015 es preveu sistema de ruixadors automàtics d'aigua i així limitar la Ta crítica a 350ªC. En la zona de magatzem on hi ha 2 columnes de fosa s'ha previst amb plaques de guix i mantes que garanteixin el no assoliment de Ta crítica. En planta segona atenent a la insuficient resistència al foc de les encavallades del sostre policromat que cal mantenir i restaurar per preservar el seu valor patrimonial com a mesura alternativa per garantir-ne la resistència en situació de foc. També es va exigir un ruixador sobre zona conserge per poder considerar protegida l'escala 01.

El sistema de ruixadors utilitzat serà el de canonada mullada El sistema detectarà un conat d'incendi a través dels ruixadors Els ruixadors seran del tipus normalment tancats, muntants i convencionals, l'element termo-sensible disposarà d'una ampolla de vidre o fusible que taponarà el seu orifici impedint que surti l'aigua. Estarà format per un lloc de control ubicat a la sala d'instal·lacions de planta baixa així com la corresponent xarxa de ruixadors a la qual serveixen. Aquestes instal·lacions estaran alimentades per una escomesa connectada a la xarxa general de l'edifici que arribarà a la sala d'instal·lacions de planta baixa on mitjançant un col·lector repartirà l'aigua disponible al sistema de ruixadors y al sistema de BIE's.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Veure Documentació Complementaria al projecte
DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS
DC III. JUSTIFICACIÓ CTE DB SI

MD3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT CTE-SUA

SUA 1 – SEGURETAT ENFRONT AL RISC DE CAIGUDES

Lliscament dels terres :

Segons T*aula 1.2. Classe exigible als terres en funció de la seva localització*
En ús Docent/Administratiu, zones interiors, els paviments seran de Classe 2 en les Zones d'accés des de l'exterior, les escales, els banys i les rampes amb pendent superior al 6% existents en planta baixa, primera i segona. La resta de paviments podran ser de Classe 1.

Discontinuïtat en el paviment:

En projecte es preveu que el paviment no presentarà imperfeccions ni irregularitat que suposi una diferencia de nivell de més de 4 mm. El desnivell de l'entrada és inferior a 50 mm i es resoldrà amb pendents que no excedeix el 25%. Les zones de circulació de persones els terres no presentaran buits de més de 1,5cm de diàmetre. No hi haurà cap tram d'escala amb menys de 3 graons.

Desnivells:

En projecte es preveu la protecció dels desnivells per limitar el risc de caigudes protegint amb baranes tots els desnivells interiors amb una diferència de cota de més de 55cm, Aquestes tindran una alçada major de 0,9 m per a desnivells fina a 6m i una alçada de 1,1m per a desnivells superiors a 6m i donen compliment als requeriments constructius i resistència normatius.
Les obertures de les finestres actuals tenen un ampit menor a l'exigit. La solució adoptada per assolir aquest requeriment preveu que les noves fusteries de finestra disposin d'una tarja fixe inferior que asseguri l'alçada normativa dels ampits. A excepció de les fusteries de planta baixa i nau de planta segona es preveu mecanismes d'obertura mitjançant un pany de "cierre lógico" que permet l'obertura lliure oscil·lant per a ventilacions naturals requerint d'una clau per a una obertura batent que només s'emprarà per a neteges i manteniments puntuals que s'efectuaran sempre atenent als protocols de seguretat aprovats en els contractes respectius

Escales:

Generalitats: replans d'amplada igual o superior a l'escala, cap tram és menor de 3 graons.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escala 01. Trams de plB-pl3: Ample 1,30m. Desnivell total evacuació 13,475m, Total 77 graons de 28*17,5, essent 2C+H=63 cm, en trams de (pb) 7+7+10; (p1) 10+7+10; (p2) 10+6+10. Passamans ambdós costats i baranes normatives.
Escala 01. Trams de pl3-plCob: ús restringit per manteniment de coberta. Ample 0,97m. Desnivell total 4,625, total 25 graons de 28*18,5, essent 2C+H=65 cm, amb trams de (p3) 10+6+9. El tram central anirà amb graons sense contrapetja tal i com permet la normativa per a ús restringit. Passamans a un costat i baranes normatives.
Escala 02: existent i d'ús exclusiu d'evacuació (no s'intervé). Ample 1,30m Alçada Evacuació 19,95m
Escala 03 (pl B. Espai Polivalent.): Tram 3 graons . Ample 2,20m. Desnivell 42 cm. 3 graons de 30*14 essent 2C+H=58 cm,. Passamans a un costat.

Rampes:
Generalitats: Replans inicial i final ≥1,2m.
Rampa 01. Pl B: Espai polivalent. Desnivell 42 cm Longitud 6 m. Pendent 7%. Ample 1,4m. Itinerari accessible. Passamans ambdós costats.
Rampa 02. . Pl B:Espai polivalent. Desnivell 12 cm Longitud 1,2 m. Pendent 10%. Itinerari accessible. Passamans ambdós costats. Entornpeu lateral de 10cm.
Rampa 03. Pl B Pas 01. Desnivell 30 cm Longitud 3 m. Pendent 10%.
Rampa 04. Pl1 Pas 13. Desnivell 18 cm Longitud 1,8 m. Pendent 10%.
Rampa 05. Pl2 Pas 22. Desnivell 19 cm Longitud 1,9 m. Pendent 10%. Itinerari accessible. . Passamans ambdós costats. Replans inicial i fina ≥1,2m.

SUA 2 – SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'IMPACTES
Impactes:
Impactes amb elements fixos:: S'ha previst que l'alçada lliure en les zones de circulació serà com a mínim de 2.20 metres, l'alçada lliure de passos de porta com a mínim de 2.00 metres i en les zones de circulació no hi hagi elements sortints de més 15 cm.
Impactes amb elements practicables:: S'ha previst que les portes situades al lateral dels passadissos d'ample menor a 2,5m no envairan l'àrea de circulació del passadís, com és el cas del Pas 12 . passadís del les aules.
Atrapada:
No es preveu cap porta corredissa. Els elements d' obertura i tancament automàtic disposaran de dispositius de protecció.

SUA 3 – SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'ATRAPAMENT EN RECINTES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les que s'aplicarà el que estableix la definició dels mateixos en l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents a el foc) .
Les portes dels banys accessibles disposen de mecanisme d'obertura de seguretat per l'exterior.

SUA 4 – SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

Il·luminació :
La il·luminació tindrà els luxs mínims exigits per normativa aplicable.
Enllumenat normal Luminància (lux) Factor d'uniformitat mitja ≥ 40%

Zona	Característiques	Aplicació
Zones interiors	100	Circulació de persones

En PB es disposarà d'il·luminació d'abalisament en les rampes.
Enllumenat d'emergència.
Es disposarà d'enllumenat d'emergència segons punt 2 del SUA4

Veure Documentació Complementaria al projecte
DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

SUA 5 – SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER SITUACIONS AMB ALTA OCUPACIÓ
No es d'aplicació en aquest projecte

SUA 6 – SEGURETAT ENFRONT AL RISC D'OFEGAMENT
No es d'aplicació en aquest projecte

SUA 7 – SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT
No es d'aplicació en aquest projecte

SUA 8 – SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP
En el recinte de l'escola industrial, existeixen 4 parallamps en 4 llocs diferents; xemeneia (alçada de 100 metres), edifici Rellotge (alçada de 28 metres), Paranimf (alçada de 35 metres), i Edifici 21 (alçada de 12 metres).
Dos d'aquests edificis (Rellotge i Paranimf) estan situats a una distància inferior a 3H de l'edifici objecte.(H: alçada de l'edifici objecte)
L'edifici te una alçada de 21 metres amb el que queda protegit contra impactes de llamps.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUA 9 -- ACCESSIBILITAT

Condicions funcionals.

Accessibilitat a l'exterior de l'edifici: La parcel·la disposa de més d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal a l'edifici. També es disposa de places d'aparcament accessible.

Accessibilitat entre plantes de l'edifici: L'edifici disposarà d'un ascensor accessible amb una sola porta i mides 1,1 d'ample * 1,40 de profunditat. Totes les rampes previstes en projecte són accessibles.

Accessibilitat en plantes de l'edifici: L'edifici disposarà d'un itinerari accessible que comuniqui, en cada planta, l'accés accessible a ella (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible, rampa accessible)amb tot origen d'evacuació i els serveis accessibles.

Ascensor accesible

Ascensor que cumple la norma UNE-EN 81-70:2004 relativa a la "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad", así como las condiciones que se establecen a continuación:

- La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente. En grupos de varios ascensores, el *ascensor accesible* tiene llamada individual / propia.
- Las dimensiones de la cabina cumplen las condiciones de la tabla que se establece a continuación, en función del tipo de edificio:

	Dimensiones mínimas, anchura x profundidad (m)	
	En edificios de *uso Residencial Vivienda*	
	sin *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*	con *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*
	En otros edificios, con *superficie útil* en plantas distintas a las de acceso	
	≤ 1.000 m^2	> 1.000 m^2
- Con una puerta o con dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25	1,10 x 1,40
- Con dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40	1,40 x 1,40

Dotació d'elements accessibles:

El projecte preveu espais de bany accessibles en PB, P1 i P2, dos amb transferència lateral des de l'esquerre i 1 des de la dreta. Del total dels 13 inodors instal·lats 3 seran accessibles.

Els recintes de bany accessibles compleixen tots els requisits normatius de disseny.

El mobiliari del conserge inclourà un punt d'atenció accessible.

Els mecanismes seran accessibles.

Condicions i característiques de la informació i senyalització d'accessibilitat

La informació i senyalització serà la indicada en la taula 2.1 del SUA 9 i les seves característiques tal i com indica el punt 2.2 del SUA 9.

Els mecanismes d'intercomunicació i polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD3.5 SALUBRITAT CTE-HS

HS1 –PROTECCIÓ DAVANT DE LA HUMITAT

Murs i terres:

La proposta no planteja alteracions del sistema estructural i fonaments en contacte amb el terreny a excepció del fonament corregut del mur de sectorització i càrrega de la nova escala. Les inspeccions oculars no han detectat cap tipus de patologia en murs i terres en contacte amb el terreny que afecti l'edifici. En el moment de realitzar l'obra es tornarà a revisar l'estat en què es troben aquests elements i s'hi donarà resposta en funció de la seva problemàtica. Tots els paviments dels espais de planta baixa no estan en contacte amb el terreny al ser paviments flotants sobre plots. Sí es preveu la col·locació d'una barrera de radó de 2 mm en murs i terres en contacte amb el terreny.

Façanes:

Segons Taula 2.5 Grau d'impermeabilitat mínim de façanes es requereix un grau d'impermeabilitat 3. L'edifici es troba en zona pluviomètrica III, zona eòlica C implicant un grau d'exposició al vent de V2 (entorn tipus IV. Urbà E1 h coronament de 21m). En l'actualitat no s'ha detectat cap tipus de patologia en façanes pel que fa mancances d'impermeabilització. El projecte preveu la rehabilitació general de façanes consistent en la consolidació i restauració de revestiments continus i elements ceràmics, la substitució de totes les fusteries i el doblat per interior per tal d'incorporar aïllament.

Cobertes:

La proposta planteja l'execució de la coberta plana de la torre sobre un forjat nou i refer la coberta inclinada de la nau a partir de la solera de doble rajol existent.
Ambdues cobertes donen compliment a aquest apartat del CTE pel que fa a condicions de les solucions constructives i dels components .

La coberta sobre nou forjat de sostre de planta tercera de la torre s'ha previst plana invertida bicapa transitable acabada amb doble full de rajola ceràmica. S'hi ubicaran màquines de clima i ventilació. Està formada per capa de pendents de formigó cel·lular, doble làmina impermeable de betum elastòmeric SBS (4+4) adherida a suport amb pintat previ de base i perímetre de minvell doblat i encastat en regata perimetral, geotèxtil, aïllament XPS (10 cm), geotèxtil , xapa de compressió (5 cm) i paviment d'acabat de rajola ceràmica fina idèntica a l'actual.. Disposarà de 2 buneres sifòniques metàl·liques zincades (30x30) de desguàs amb embocador de barret ED prefabricat inferior connectat a pluvials (P1a I P4a) en extrems oposats per a un total de 83m2 de superfície a desguassar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La coberta a inclinada a dues aigües de la nau disposa d'una pendent del 50% es refarà mantenint la solera existent i acabada amb teula plana sobre doble enllatat formant cambra ventilada i amb canals longitudinals de zenc fent minvell i faldó sota teula. Sobre la solera ceràmica existent s'ha previst una làmina reguladora de vapor, aïllament de fibra de fusta (120 cm) entre llates (12x5), taulell hidròfug, làmina impermeable de microfibra de polipropilè, doble enllatat (40*40) i ta teula plana marsellesa mimètica a l'actual. Els aiguafons i canalons seran lineals al llarg de tota la façana, de xapa de zenc desenvolupament total 1,35 m , d'amplada vista en planta 0,8m , prolongant falda 40 cm sota teula, remuntant minvell mínim de 25 cm contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. En la vessant sud oest d'aquesta coberta es preveu instal·lar plaques fotovoltaiques. Els canalons, de 35 m de longitud, disposaran 3 buneres de desguàs amb morrió cada un connectat a pluvials (p1b i p4b 45m2, p2 i p5 87m2 i p3 i p6 74m2)

HS2 - RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS	Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva		
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2		✓	

Es preveu mantenir el sistema de recollida i evacuació de residus a nivell general de tots els edificis de la corporació del recinte de l'Escola industrial. Els residus generats a cada un dels edificis, es recullen diàriament separats en origen i es centralitzen a l'àmbit de l'Edifici situat a l'entrada del carrer Rosselló que disposa d'un espai específic per a l'emmagatzematge selectiu de les diverses fraccions de residus i moll de descàrrega per al camió d'escombraries. A cada planta de l'edifici 15 s'ha previst un espai dedicat al petits contenidors, de caràcter domèstic, per a separar les diverses fraccions de residus que es buidaran diàriament als contenidors previstos al centre de Logística.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Al no tractar-se d'edifici d'habitatges s' ha pres criteris anàlegs als establerts en el DB HS2 d'acord amb la circular interna 093/2013 (064/2008) d'Activitats i el Text refós actualitzat a Juny de 2013 " Estudi de la cambra de residus en els establiments de generadors de residus municipal". Hàbitat Urbà-Medi Ambient i Serveis de l'Ajuntament de Barcelona :

Classificació de l'activitat per volum de residus i superfícies de l'establiment:
- Generador important: S>250 m^2
- Grup B : Resta (R) + Paper/Cartró (P/C)
- Producció Prevista: 900l/d (R) + 128,57 l/d (P/C)
-Volum emmagatzematge per fracció 900l (R) + 257,14 l (P/C)
-Volum contenidors 1100l (R) + 330 l (P/C)
-Superfície necessària Resta: 2,97 x Coef Amp(1,5) = 4,5 m^2
-Superfície necessària Paper/Cartró: 1,18 x Coef Amp(1,5) = 1,8 m^2

Així doncs, a l'espai d'emmagatzematge centralitzat de residus del Recinte es reservarà una superfície de 6,3 m^2 als contenidors de residus de l'edifici 15.

Aquesta superfície és superior a l'espai mínim exigit , segons taula 7 de l'ordenança:

Taula núm 7: Supeficie necessària d'emmagatzematge de residus.

	GENERADOR				
	MÍNIM	PETIT	MITJÀ		IMPORTANT
GRUP	Prof. S ≤ 25 m2 Empr. ---	S > 25 fins a 50 m2 S fins a 50 m2	S >50 fins a 100 m2 S >50 fins a 100 m2	S >100 fins a 250 m2 S >100 fins a 250 m2	S >250 m2 S >250 m2
E	0,50	2,00	3,25	4,50	14,36
D	0,30	1,80	2,25	2,70	10,76
C	0,40	1,40	2,94	4,47	10,70
B	0,20	1,20	1,49	1,78	6,23
A	0,10	0,60	0,89	1,18	4,46

HS 3 – QUALITAT DE L' AIRE INTERIOR

El projecte disposa d'un sistema de climatització i renovació de l'aire interior, tant de les sales com dels espais de distribució que compleix totes les normes i requisits exigits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel disseny dels cabals de ventilació es començarà pel descrit en el RITE i a la UNE 100713.

SALES	APORTACIÓ	EXTRACCIÓ
Banys	---	25 l/s per inodor i sala
Vestíbuls	30 m³/h persona	30 m³/h persona
Sales, aules	45 m³/h persona	45 m³/h persona

Tal i com es recull en memòria d'instal·lacions s'ha establert un IDA 2 , amb cabal mínim de 12,5 l/s per persona excepte en locals no ocupats permanentment (0,83 l/s per m^2) i en sala de reprografia de planta 2a (2,54 l/s·per m^2).

Es disposen limitadors per control de CO2 a les sales de capacitat variable (2 en plB. Espai polivalent, 4 en p1.Aules, 2 en p2. Oficina i 1 en p2. Sala reunions 23) i filtració F6+F8 equivalent a ASHRAE 522-2017 _ MERV14.

Veure Documentació Complementaria al projecte

DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

HS 4 – SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Caracterització i propietats

La instal·lació de fontaneria, es refereix a l'alimentació dels lavabos del edifici, cambres de neteja i als diferents punts d'alimentació de fonts d'aigua i del circuit de climatització. La xarxa d'aigua potable només servirà AFCH. Per motius de reducció de la demanda no es preveu servir Aigua Calenta Sanitària.

El subministrament general s'efectuarà per la companyia subministradora essent estricte el compliment de les normes particulars de la mateixa. L'escomesa serà nova de Ø40 amb comptador de Ø30 situat en l'arqueta a terra segons fitxa EGT-10-004 (100x40x40) a tocar de la tanca del recinte de façana de la torre encarada a carrer Paris per on entrarà el muntat particular cap a l'edifici .

Cabals:

Per determinar les condicions mínimes de subministrament es prenen com a referència la taula 21 de l'apartat 2.1.3

El cabal màxim simultani d'aigua freda sanitària serà de: Qs=4,99 m3/h

Veure Document Complementari al projecte DC I

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HS 5 – EVACUACIÓ D'AIGÜES

La instal·lació de sanejament tindrà per objecte dotar l'edifici d'unes correctes condicions d'evacuació de les aigües residuals i pluvials.
Els projecte preveu una xarxa separativa amb tubs de polipropilè, insonoritzats tots els que discorrin per zones d'oficina, aula o sala polivalent.
S'aprofitarà l'actual connexió a xarxa pública del c /Comte d'Urgell. Es desconeix el punt exacte actual de la connexió a xarxa pública, on segur es connectaran els fecals, i a xarxa interior del recinte. En obra s'estudiarà la possibilitat òptima que els pluvials es connectin a xarxa interior que discorre pel passatge.
La xarxa estarà formada per 6 baixants de pluvials de coberta on es connectaran les 8 buneres previstes i 4 fecals on s'anirà connectant les petites evacuacions de banys, cambres de neteja, fonts d'aigua, office i condensacions del circuit de climatització. Els 6 pluvials (p1,p2,p3,p4,p5,p6). seran de diam 110. Els 2 fecals dels banys de la torre (f1,f2) de diam 110 i 2 situats als muntants d'instal·lacions colindants al Paranimf. (f3,f4) de diam 50. Els traçats de connexió de bany adaptat a baixant general discorreran per cambra de terra tècnic i com en tota la resta de traçats s'assegurarà la pendent requerida.

Veure Documentació Complementaria al projecte
DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

HS 6 – PROTECCIÓ ENFRONT L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

Al ser una obra de reforma interior, les obres no alteren la protecció inicial.
No obstant, s'ha previst col·locar una barrera de protecció entre el terreny i els locals habitables de que compleix les condicions indicades en l'apartat 3.1. barrera de protecció. 2 mm d'espessor i un coeficient de difusió enfront el radó menor que 10^{-11} m^2 /s
En tot cas, l'existència del sistema de renovació d'aire previst evitarà les concentracions de radó en els espais habitables de planta baixa.

MD3.6 PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

Segons l'àmbit d'aplicació del DB HR (Apartat II de la Introducció que fixa com a l'àmbit d'aplicació el que s'estableix amb caràcter general per al CTE en l'article 2 de la Part I) aquest DR no és d'aplicació al exceptuar-se el cas següent:
"..... (3) - Les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents, llevat que es tracti de rehabilitació integral. Així mateix en queden excloses les obres de rehabilitació integral dels edificis protegits oficialment per raó de la seva catalogació, com són els bens d'interès

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

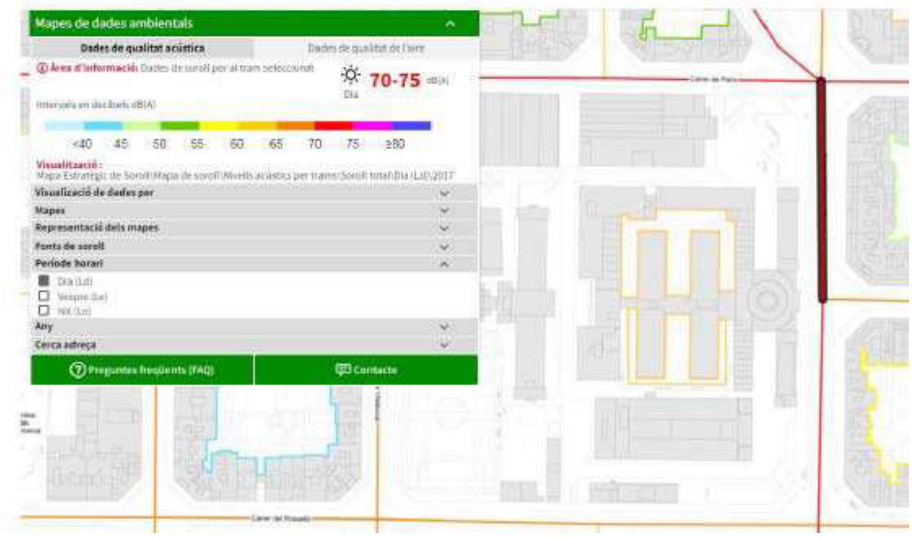
cultural, quan el compliment de les exigències suposi alterar la configuració de la façana o la seva distribució o acabat interior, de forma incompatible amb la conservació dels edificis esmentats."

No obstant, es preveu prendre mesures i desenvolupar els temes referent a protecció del soroll tan pel que fa a exigències del CTE com pel que fa al LEED BD+C per la qual cosa s'ha fet:

- una diagnosi inicial ,
- un projecte de condicionament acústic,
- un projecte d'aïllament acústic,
- un estudi d'impacte acústic
- un projecte de control de soroll i vibracions de les instal·lacions.

L'objectiu del requisit bàsic de protecció enfront del soroll consisteix a limitar dins de l'edifici i en condicions normals d'utilització el risc de molèsties o malalties que el soroll pot provocar als usuaris. Per complir aquest objectiu, l'edifici es projectarà, construiran i mantindran de tal manera que els elements constructius que conformen els recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici i per limitar el soroll reverberant dels recintes. El document bàsic DB HR Protecció enfront del soroll especifica els paràmetres, els objectius i els sistemes de verificació el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis d'aquest requisit bàsic.

El mapa estratègic de soroll de la zona on s'ubica l'edifici 15 obtingut de la web de l'Ajuntament de Barcelona amb dades de l'any 2017 és el següent



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Essent el soroll de la Façana Nord:



Així doncs, el nivell de soroll durant el dia, Ld, del carrer d'Urgell és de 70-75 dBA, a la façana Nord és de 65-70 dBA i al pati interior hi haurà un nivell de soroll durant el dia (Ld) de 60-65 dBA.

Requeriments d'aïllament acústic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll aeri són els següents:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment	
-	Protegit	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33$ dBA
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 50$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 30$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		-	$D_{nT,A} \geq 55$ dBA
-	Habitable	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33$ dBA
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 20$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 30$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA

Taula 4.1: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll aeri

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll d'impactes són els següent:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)	Protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$ dB
Recintes d'instal·lacions o activitat		$L'_{nT,w} \leq 60$ dB
Recintes d'instal·lacions o d'activitat	Habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$ dB

Taula 4.2: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll d'impactes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments de temps de reverberació màxims són els següents:

Espai	Condicions	Requeriment
Aules i sales de conferències de volum inferior a 350 m^3	Sense ocupació ni mobiliari	$RT_{mid} \leq 0,7$ s
	Amb butaques buides	$RT_{mid} \leq 0,5$ s
Restaurants i menjadors buits	-	$RT_{mid} \leq 0,9$ s
Zones comunes annexes a recintes protegits amb els quals comparteixin portes	Únicament en edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari	$A \geq 0,2$ m^2 per cada metre cúbic del volum del recinte

Taula 4.3: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb el condicionament acústic

El projecte millora el comportament acústic de l'envolupant de l'edifici millorant els tancaments massissos exteriors de paredat o totxo massís amb un doblat autoportant interior de fibra guix que incorpora aïllament de 8 cm (millora d'índex global de reducció acústica , ponderat A, Ra=18,1 dB segons assaig acústic en doblat de totxo ceràmic perforat de ½ peu enguixat a 1 cares) i substituint totes les fusteries de fusta i envidraments amb diverses característiques acústiques segons nivells d'exposició acústica de la façana i usos dels espais interiors essent:

- Façana Urgell (NE). Zona Nau: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (RAtr = 45dB)
- Façana Torre. Sales 31 i 32: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (RAtr = 40dB)
- Façana Passatge (SE) i Torre. Escala 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (RAtr = 36dB)

Veure Documentació Complementaria al projecte
DC IV. PROJECTE D'AÏLLAMENT ACÚSTIC I JUSTIFICACIÓ CTE DB-HR
DC V. PROJECTE D'IMPACTE ACÚSTIC EXTERIOR I JUSTIFICACIÓ OME
DC VI. PROJECTE DE CONTROL SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS
DC VII. PROJECTE DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

MD3.7 ESTALVI D'ENERGIA CTE-HE

Zona climàtica: C2

Classificació dels espais:

Espais habitables: PB.Sala polivalent, P1.Aules, P2.Oficina, P3.Sales

Espais no habitables: passadissos, escales, locals d'instal·lacions, magatzems, etc.

L'edifici compleix l'exigència bàsica **HE-0** del CTE. Limitació del consum energètic, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments establerts, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HE0 Consumo de energía primaria

$C_{ep,nren}$	73,30 kWh/m² año	$C_{ep,nren,lim}$	102,58 kWh/m² año	Sí cumple
$C_{ep,tot}$	170,70 kWh/m² año	$C_{ep,tot,lim}$	216,03 kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	2,24 %	% horas lim fuera consigna	4,00 %	Sí cumple

$A_{útil}$	1492,26 m²	C_{FI}	8,447 W/m²

$C_{ep,nr}$ Consumo de energía primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energía primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0
$A_{útil}$ Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)
C_{FI} Carga interna media

L'edifici compleix l'exigència bàsica **HE-1** del CTE. Limitació de la demanda energètica, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil.

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,59 kWh/m² año	K_{lim}	0,76 kWh/m² año	Sí cumple
$q_{sol,jul}$	3,79 kWh/m² año	$q_{sol,jul,lim}$	4,00 kWh/m² año	Sí cumple
n_{50}	2,68 1/h	$n_{50,lim}$	- 1/h	No aplica

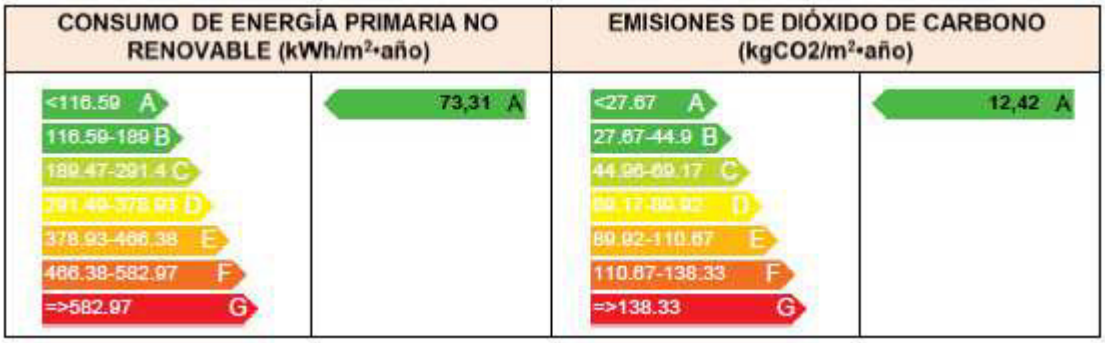
V/A	2,87 m³/m²		
V	6908,04 m³	V_{inf}	6494,54 m³
D_{cal}	60,68 kWh/m² año	D_{ref}	27,64 kWh/m² año

K Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica
K_{lim} Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente térmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1
n_{50} Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1
V/A Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente térmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacción
D_{ref} Demanda de refrigeración

Veure Documentació Complementaria al projecte
DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS
DC VIII. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE DE PROJECTE

Els valors de demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici i la comprovació que són inferiors als límits establerts es detallen a l'annex de la certificació energètica.
S'ha elaborat la certificació energètica de l'edifici mitjançant el programa HULC
Els valors de demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici i la comprovació que són inferiors als límits establerts es detallen a l'annex de la certificació energètica.
Qualificació energètica obtinguda :

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<27.67 A 27.67-44.9 B 44.96-69.17 C 89.92-110.67 E 110.67-138.33 F =>138.33 G	12,42 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	-
		7,58		0,00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	B	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		2,11		2,73	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO₂/m².año	kgCO₂/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	12,42	18532,46
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<116.59 A 116.59-189 B 189.47-291. C 378.93-466.38 E 466.38-582.97 F =>582.97 G	73,31 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)*	-
		44,76		0,00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)*	B	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)*	A
		12,45		16,10	

HE-2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques,

Veure Documentació Complementaria al projecte

DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

HE-3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Es determinarà a través del valor de eficàcia energètica de la instal·lació VEEI (W/m^2) per cada 100 lux.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VEEI =P x 100 / S x Em

P → Potència de la làmpada + Equip auxiliar (W)

S → Superfície il·luminada. (m^2)

Em → Luminància mitja mantinguda (lux)

Grup	Zona d'activitat diferenciada	VEEI límit
	Administratiu	3,0
	Aules	3,5
	Zones Comuns	4,0
	Magatzems	4,0
	Sales usos múltiples, sales reunions	8,0

Veure Documentació Complementaria al projecte

DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

HE-4. Contribució solar mínima d'ACS

No aplica. El projecte no preveu ACS.

HE-5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica i capítol 2 del títol 8 de l'Ordenança Mediambiental.

La instal·lació de plaques fotovoltaiques es realitzarà sobre la coberta inclinada de la nau vessant sud oest. S'han tingut en compte tots els elements que poguessin generar ombres sobre la instal·lació i causar una disminució del rendiment. La disposició dels panells assegurarà una bona optimització energètica de la instal·lació, aprofitant el màxim accés al sol disponible atenent sempre a l'impacte visual associat i les directrius del Departament de Patrimoni Arquitectònic, Històric i Artístic de l'Ajuntament de Barcelona.

Segons CTE- HE 5 la potència mínima a Instal·lar P_{min} és de 9,34 kW.

La instal·lació prevista té una potència total de 31,2 kWp i nominal de 28kWh

INCIDÈNCIA DE L'ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ DELS MÒDULS

Orientació: L'azimut del generador sobre la coberta serà de S45ºE.

Separació entre files: La separació entre files respectarà el criteri de l'IDAE per a instal·lacions fotovoltaiques.

Pèrdues: Les pèrdues de captació teòriques respecte el màxim degudes a la orientació i la inclinació son del 10%.

L'azimut α del generador sobre la coberta serà de S45ºE. i per un angle d'inclinació de β =27º.

Les pèrdues per ombres dels edificis propers que poden afectar són un 7%.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els components bàsics de la instal·lació fotovoltaica de 31,2 kWp seran:

- 3 inversors trifàsics SMA de 12kW.
- 78 captadors solars fotovoltaics de 400W.
- Ancoratges i subestructura a tipologia de coberta inclinada prevista en projecte
- Dispositiu per mesurar l'energia.
- Kit d'instal·lació per al conjunt de la instal·lació: cablejat, caixa de connexions, etc.
- Subquadre elèctric amb les proteccions dels circuits de fotovoltaica.

La connexió a la xarxa convencional es durà a terme en trifàsic amb els inversors trifàsics. Els inversors alimentaran el circuit connectant-se a la capçalera del quadre general de l'edifici.

Veure Documentació Complementaria al projecte
DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS
DC IX. JUSTIFICACIÓ ENERGIA FOTOVOLTAICA

MD3.8 ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI
TELECOMUNICACIONS

El disseny de la instal·lació inclourà tant la infraestructura necessària com l'electrònica de xarxa i la connectivitat WIFI.
General:
Des del CPD del recinte situat a l'edifici del Rellotge es disposarà d'enllaç de coure (50 parells) i de fibra monomode OM4 (8 fibres/ 4 serveis). Un sistema de cablejat UTP Cat 6a discorrerà des de des del racks situats en sala tècnica 11 fins a cada un dels punts considerats en l'edifici per a través de muntants d'instal·lacions i terres tècnics. Els punts queden recollits en els plànols d'instal·lacions.
Es preveuen Racks de 42 u per enllaç, cablatge de l'edifici i electrònica de xarxa per veu IP i dades., 6 cables de coure CAT 6 amb RJ45 fins a les coordenades amb terminacions de RJ45 femelles. Només es preveu telèfon fixe a consergeria.
S'instal·laran tants repartidors de planta com siguin necessaris per a assegurar que no se supera la distància màxima de 90 metres. La dimensió en unitats del repartidor es calcularan deixant un 30% del total de les unitats del mateix lliures que estaran destinades a futures ampliacions.

Planta baixa:
Serveis de la DSTSC:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Connexió a Xarxa per pantalles, projecció, alarmes ... i Connexió WIFI. Recepció amb ordinador i telèfon. Es deixarà previsió de cablatge per si els armariets instal·lats acaben incorporant pany electrònic

Infraestructura de dades:

PUNTS WIFI: 4 en nau, distribuïts en planta + 1 per l'escala

PUNTS TREBALL: A l'espai polivalent distribuïdors de cablatge de coure mínim a les columnes de 2 llocs de treball per columna + 2 llocs per la paret mitgera amb magatzem . Total 36PT x 2 cables = 72 cables. Es deixarà previsió de cablatge per si els armariets instal·lats acaben incorporant pany electrònic. Els punts de treball permetran la connexió d'equipament de videoconfèrencia com Polycom Altres: 2 endolls per columna+ altres endolls varis.

Planta primera:

Es preveu ubicar els Racks per a veu i dades i seguretat (2 inicials +1 possible ampliació)

Serveis de la DSTSC:

Connexió a Xarxa per pantalles, projecció, alarmes, ... i Connexió WIFI.

Infraestructura de dades:

PUNTS WIFI: 8 en nau, distribuïts 2 per cada aula + 1 per l'escala

PUNTS TREBALL: A la zona d'aules distribuïdors de cablatge de coure a les columnes mínim de 4 llocs de treball per columna, Aula 1 (2+4+2) + Aula 2 (2+4+2); Aula 3 (2+4+2) + Aula 4 (2+4+2). Total 32 PT x 2 cables = 64 cables. Les zones de pantalles i taula el professor han de tenir pas fins al distribuïdor pels cables i han de tenir endolls elèctrics. No es preveu distribuïdors de cablatge en la zona de passadís. Els punts de treball permetran la connexió d'equipament de videoconfèrencia com Polycom Altres: 4 endolls per columna+ altres endolls varis.

Planta segona:

Serveis de la DSTSC:

Connexió a Xarxa per pantalles, projecció, alarmes, ... i Connexió WIFI. Sales de reunions amb Polycoms fixes instal·lats. Es deixarà previsió de cablatge per si els armariets instal·lats acaben incorporant pany electrònic

Infraestructura de dades:

PUNTS WIFI: 6 en nau, 4 distribuïts en sala general i 2 en sales reunions + 1 per l'escala

PUNTS TREBALL: A la zona de sala 1 per lloc de treball , distribuïdors de cablatge de coure a les columnes de 5 llocs de treball per crugia Total 18x10 cables = 180 cables. Les zones de pantalles i taula el professor han de tenir pas fins al distribuïdor pels cables i han de tenir endolls elèctrics. No es preveu distribuïdors de cablatge en la zona de passadís. Els punts de treball permetran la connexió d'equipament de videoconfèrencia com Polycom Altres: Endolls sales de reunions obertes., cabines individuals i sales de reunions.

Planta tercera:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Serveis de la DSTSC:
Connexió a Xarxa per pantalles, projecció, alarmes, ... i Connexió WIFI. Sales amb Polycoms fixes instal·lats.
Infraestructura de dades:
PUNTS WIFI: 2 distribuïts en 1 per sala + 1 per badalot escala
PUNTS TREBALL: 2 llocs de treball per sala. Altres: Endolls sales de reunions.

Veure Documentació Complementaria al projecte
DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

ECOEFICIÈNCIA

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis de la Generalitat de Catalunya, relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.
Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la memòria constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolupant, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els plànols i/o els amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra i el document *Sostenibilitat i medi ambient*, que inclou una memòria ambiental i la llista dels criteris aplicats de sostenibilitat i ecoeficiència.
A més dels paràmetres obligatoris, se n'han adoptat d'altres a fi de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret, que sumen un total de 20 PUNTS.

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

L'edifici és un centre de l'Administració Pública amb un ús Administratiu i Docent, (Sala polivalent, Aules i oficines). La capacitat de l'edifici és d'unes 424 persones corresponents. a PB.Docent 208 persones, P1.Docent 162 persones, P2.Oficines 46 i P3. Oficines 8.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
AIGUA tots els usos			
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper		S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ **12 l/min**; Q ≥ **9 l/min a 1 bar**		S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**		S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència		S
ENERGIA tots els usos			
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)		S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)		S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90°)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**		S

L'edifici no disposa de dutxes i no preveu servei d'AFS. Als banys i office només s'ha previst Aigua Freda per la qual cosa no és d'aplicació la producció d'aigua calenta sanitària amb energia solar.

En tot cas, l'edifici consta d'un sistema fotovoltaic de connexió a xarxa, SFCR, que aprofita l'energia del sol per transformar-la en energia elèctrica i la cedeix a la xarxa convencional per a que pugui ser consumida per l'usuari.

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos				
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya		
		etiqueta ecològica de la Unió Europea		
		marca AENOR Medioambiente		
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)		S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos				
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives		
		a un espai comunitari	S	S

Emprant algunes de les solucions constructives indicades pel decret s'obté més de 10 punts tal i com es recull en la següent taula:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts, **utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	
	coberta ventilada	5	S
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			24

Veure resta de Memòria, Plànols i Documentació Complementaria al projecte

DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

DC VIII. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE DE PROJECTE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD 4 DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

MD 4.1 MITJANS AUXILIARS I TREBALLS PREVIS

TREBALLS PREVIS

Previ als treballs d'obra es procedirà al tancament perimetral de la zona de treball, mitjans auxiliars, casetes d'obra, vestidors, lavabos, zona d'abassegament de material, proteccions... tal i com es descriu en l'Estudi de Seguretat i Salut annexe, a l'interior al recinte que es descriu , així com la retirada de mobiliari i la protecció de fanals i arbrat.

Previ als treballs d'enderroc es procedirà al desmuntatge de portes que connecten a l'escala d'evacuació del paranimf i l'execució del tancament provisional de sectorització EI120 que es mantindran al llarg de tota l'obra fins a la col·locació de les portes d'evacuació definitives. Al llarg de tota l'obra aquesta escala mantindrà exclusivament funcions d'evacuació i no es podrà emprar en cap cas per treballs de l'obra.

Realització de cales per fer reconeixement de punts concrets a nivell constructiu i estructural i poder anticipar conflictes pel que fa a passos d'instal·lacions en muntants i soterrades, estintolaments, cota volta de soterrani i composició de coberta inclinada entre d'altres.

Tota la informació en relació a mitjans auxiliars es descriu més específicament en l'Estudi de Seguretat i Salut annex.

MITJANS GENERALS

Al llarg de tota l'obra s'ha previst la instal·lació de mitjans auxiliars fixos sense afectar a la via pública ja que s'ubicaran a l'interior del recinte. Es preveu la instal·lació per l'exterior de l'edifici d'un muntacàrregues de construcció i una bastida formada per plataforma i escales que connecti totes les plantes des del pla del passatge fins a les cobertes. A la fase final de la intervenció en façanes, aquests elements se substituiran per la bastida general prevista per la rehabilitació del tram de façana a l'interior del passatge.

Puntualment s'ha previst la utilització de sistemes de posicionament vertical amb plataforma elevadora mòbil de braç o de tisora.

Les tanques d'obra previstes s'ajustaran a les condicions generals.

MITJANS ESPECÍFICS PER A LA REHABILITACIÓ DE FAÇANES

Les obres de façana s'executaran mitjançant bastides tubulars independents per a les 3 façanes, muntades no simultànies fases consecutives. La bastida tubular tindrà les següents característiques:

- Tipologia de bastida 2:
    - Amplada de vorera $\geqslant$ 2 m.
    - Pas dels vianants per l'exterior de la bastida.
- Condicions generals del pas provisional:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Amplada mínima de 0,90 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle de 1,50 m.

- Ocupació de la calçada:
  - No es necessària la ocupació de la calçada per al pas de vianants.
  - Es necessària la ocupació puntual de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.
- Senyalització i protecció:
  - Es farà amb barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
  - Muntants exteriors protegits amb elements de color contrastat de terra fins més d 1,60 m.
  - No hi haurà elements sortints i/o volants a menys de 2,10 m.
  - En la part exterior de la bastida es col·locarà una barra a 15cm de terra al llarg de tota la bastida – zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
  - Es col·locarà una tanca fixe a 80 cm d'alçada per tancar el pas pels laterals de la bastida i una banda de senyalització, rígida i de color contrastat, des de 1,10 m a 1,60 m que indica el pas tancat per l'interior de la bastida.
  - No s'utilitzaran cordes, cables o similars.

En l'espai que ocuparà la bastida no hi ha cap element urbà -semàfors, papereres, pals de senyalització, etc.- que impedeixin el pas lliure de 0,90 m o puguin suposar perill per a les persones.

El muntatge de la bastida no afecta l'arbrat, parterres o altres elements de verd urbà.

MD 4.2 ENDERROCS I DESMUNTATGES

Els enderrocs i desmuntatges es basaran en els plànols de projecte i es realitzaran amb mitjans manuals o mecànics en aquells casos en que es necessiti molta precisió.

Els treballs s'iniciaran amb la desconnexió i desmuntatge de totes les instal·lacions incloent sanitaris i aixeteria deixant per fases posteriors desmuntatge de baixants de cobertes.

Desmuntatge de mobiliari i fusteries interiors.

Arrancada de revestiments interiors falsos sostres i trams de paviment de terratzo ressenyats en els plànols del projecte.

Procedint de les plantes superiors cap a les inferiors s'executarà els enderrocs de tots els tancaments d'obra interiors, l'escala de cargol de PB a P1 I l'escala de volta de dos trams de P2 a P3.

Desmuntatge de les fusteries exteriors de fusta.

Enderroc dels trams de forjat on es construirà el nou nucli de comunicacions deixant per a fases posteriors els enderrocs puntuals dels trams de forjat de la nau corresponents als muntants d'instal·lacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Enderroc de terrat a la catalana i sostre P3 de la torre.
Repicat del recrescut de planta baixa fins a recuperar el nivell original en la indicada en els plànols i comprovació de nivells del paviment acabat del paranimf per poder fer replanteig inicial dels nivells de planta baixa de projecte.
Repicat de punts de connexió de claveguerons actuals per determinar el punt i solució definitiva de connexió de fecals a c/Urgell i la possibilitat de pluvials al passatge interior.

MD 4.3 SISTEMA ESTRUCTURAL

L'estructura de l'edifici està formada per un sistema d'estructura vertical està format per pilastres d'obra de fàbrica de maó massís adossades als murs de la façana longitudinal, murs de càrrega de paredat, pilars interiors de formigó en massa i de fosa.
El sistema horitzontal està format per jàsseres metàl·liques de gran cantell, on recolzen els sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques. Es diferencien dues tipologies de sostres unidireccionals: una reforçada amb una capa de compressió i l'altre sense.

Sustentació:

Segons s'observa de cales efectuades en el decurs de la diagnosi efectuada per Bis Arquitectes a Novembre de 2016:

Sabates aïllades de formigó ciclopi:

Fonament sota pilars interiors de formigó en massa amb trossos de maó massís, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís. Dimensions de 90x90 cm i un cantell de 100cm aproximadament.
Fonament sota pilars de fosa, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís. Dimensions de 80x80 cm i un cantell de 90cm aproximadament.

Sabates aïllades de formigó ciclopi:

Fonaments sota murs i pilastres, a base d'una fonamentació directe de paredat i formigó ciclopi i una fonamentació aïllada en les pilastres. La fonamentació de pilastres té una volada de 15 cm en tot el seu contorn perimetral i una profunditat de 80cm aproximadament.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.
Segons la conclusió que es fa a la diagnosi del 2016 la fonamentació actual no compleix els paràmetres de seguretat estructural amb el coeficient de 3 per al terreny, però es admissible si no es modifica es us de l'edifici. Tal i com indica el tècnic Martí Cabestany en la Memòria de l'Estructura es considera que aquesta rehabilitació no modifica l'ús de l'edifici, al no existir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

patologies que es derivin de la fonamentació actual i considerant que quan es va realitzar la rehabilitació de l'edifici 14, el simètric del projecte, no es realitzarà reforç de la fonamentació actual.

Estructura vertical portant:

Murs portants de paredat i d'obra de fàbrica de maó massís:

Els murs portants de l'estructura vertical estan formats per murs d'obra de fàbrica de maó massís i murs de paredat. Els murs perimetrals de la torrassa estan formats per un paredat amb gruixos que oscil·len entre 77cm en planta baixa, fins a 55cm a la tercera planta. Els murs de façana de la nau al carrer Comte d'Urgell són de 45 de gruix en planta baixa, d'obra de fàbrica de maó massís de 15 i doble full en planta primera i de 30 cm en planta segona. El mur de façana de la nau a passatge interior és de paredat amb un espessor de 55cm en planta baixa, 45 cm en planta primera i 35 cm en planta segona. Els emmarcaments de les obertures i les agulles entre finestres són d'obra vista de fàbrica de maó massís.

Pilastres de maó massís :

Pilastres d'obra de fàbrica de maó massís adossades als murs de les façanes de la nau, on hi recolzen els extrems de les jàsseres metàl·liques de cada sostre. Dimensions de 65x90cm aproximadament.

Pilars de Fosa:

El pòrtic de planta baixa, està format per una alineació de pilars de fosa situats a l'eix central de l'edifici. El seu diàmetre exterior és de 170-180 mm, amb un gruix mitjà mínim de 23,8mm. La fosa dels pilars està classificada com a fosa gris, segons l'informe d'assaig d'acer i fosa

Pilars de formigó en massa amb trossos de maó massís:

Els dos pilars que estintolen un dels murs de la tercera planta de la torrassa, estan formats a base de formigó en massa i trossos de maó massís, de secció quadrada (48x48cm). En les cales efectuades no es va trobar armadura d'acer perimetral.

Estructura horitzontal portant:

Jàsseres metàl·liques:

Les jàsseres metàl·liques dels sostres de planta baixa i primera, del pòrtic de pilars de formigó en massa, estan formades per un perfil IPN-240 més una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 150x10mm. Aquesta mateixa jàssera, en el sostre de segona planta està formada per dos perfils IPN-450. La llum de totes aquestes jàsseres és de 3,30m aproximadament. Les jàsseres metàl·liques del sostre de planta baixa del pòrtic de pilars de fosa, estan formades per un perfil IPN-260 més una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 145x25mm, amb una llum de 3,60m aproximadament. La jàssera metàl·lica del sostre de planta baixa perpendicular a l'eix central del pòrtic de pilars de fosa, està formada per un perfil IPN-400, amb una llum aproximada de 5,25 metres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Jàsseres mixtes:

Les jàsseres de primera planta són mixtes i estan formades per dos perfils IPN-400 i un cap de compressió armat en tota la seva longitud, amb una llum de 10,50m aproximadament.

Sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques sense capa de compressió (Torrassa):

Els sostres de la torrassa (sPB,sP1 i sP2) no tenen una capa de compressió, estan formats per perfils IPN-200 amb un intereix de 79 a 83 cm aproximadament i revoltó ceràmic format per dues capes de maó massís. En la seva capa superior hi ha un paviment de formigó ruletejat d'uns 4-5 cm de gruix.

Sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques reforçats amb capa de compressió (Nau):

Els sostres de la nau (sPB i sP1) van ser objecte de reforç en una intervenció de l'any 1994 consistent en formar un forjat mixte en els que les biguetes assumeixen els esforços a tracció mentre els de compressió són assumits pel cap de formigó lligat a la capa de compressió. Tenen un cantell aproximat de 30cm de gruix i són de biguetes de perfils metàl·lics de diferents tipologies, amb intereix de 80 cm , i revoltó ceràmic format per dues capes de maó massís. La capa de compressió d'aquests sostres està connectada a les biguetes amb uns rodons Ø10mm cada 30 cm, formalitzant un cap de compressió en forma de "T" degut a s'ha afegit una capa de plaques de "porexpan" de 8 cm entre el reblert dels revoltons i la capa de compressió de 5cm, per alleugerir el pes del sostre. La capa de compressió va armada amb una malla de 30x15cm del Ø6mm. El paviment és de terratzo. No s'han trobat connectors, en aquesta capa de compressió, en els murs de càrrega perimetrals.

Les biguetes del sostre de planta baixa estan formades per perfils d'ala estreta IAE-220 i IAE-180, mentre que les biguetes del sostre de primera planta són perfils IPN-140.

Coberta d'encavallades mixtes de fusta i acer:

L'estructura de la coberta inclinada (sP2) està formada per unes encavallades triangulars mixtes, on els cavalls són de fusta massissa i els tirants són perfils tubulars d'acer i de secció circular massissa. Els cavalls estan formats per tres perfils de fusta de secció 10x13 centímetres, units per un encolat amb cola de fuster i espigues de fusta que es disposen per la cara inferior a trespol cada 5 cm. aproximadament. Damunt de les encavallades s'hi recolzen corretges de fusta de dimensions aproximades de 65x200mm, amb un intereix de 70cm, unes llates de fusta de 70x40mm i un aplacat de suro. Tot el conjunt està policromat i serà objecte de restauració.

Intervencions en el sistema estructural:

La intervenció a nivell de fonaments prevista en projecte serà:

- Execució de fonament de paret de càrrega i tancament de recinte d'escala mitjançant sabata correguda de formigó armat entre sabates de pilars i pilastres existents en pla de tancament de la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

torre i ancorada a aquestes. La cota de fonamentació prevista, de -60 cm respecte l'acabat actual de planta baixa, es verificarà en obra així com la relació amb la fonamentació existent i amb la volta de soterrani.

- Execució de fossar d'ascensor amb llosa i murs de formigó armat
- Execució de fonament d'arrencada de la llosa d'escala lligat al fossar de l'ascensor

La intervenció en estructura vertical portant prevista en projecte serà:

- Reforç dels dos pilars de formigó en massa mitjançant encamisat amb perfils d'acer normalitzat , 4 angulars a les arestes amb platabandes d'unió en tota l'alçada de l'arrencada de fonament fins a la jàssera d'estintolament existent de planta 3a
- Execució de paret estructural i de tancament del recinte de l'escala mitjançant paret de maó calat de 14 cm de gruix col·locat amb morter industrialitzat M7,5 arrencant de nova sabata correguda. Aquest mur s'executarà a mesura que s'executi l'escala de lloses de formigó
- Estintolament en planta baixa, en façana de torrassa a passatge de 77 cm de gruix, per modificació d'obertura existent que passarà a ser la porta principal d'accés a l'edifici. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer estintolant l'agulla central de l'actual finestra per obtenir una llum lliure de 1,91cm corresponent a la llum entre brancals extrems de finestra actual.
- Estintolament en planta baixa, en mitgera amb Paranimf de 30 cm de gruix, per a nova porta de pas. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer per obtenir una llum lliure de 1,30 cm.
- Estintolament en mur mitger entre torrassa i nau, de 55 cm de gruix, a l'alçada de sostre planta segona per a obertura d'òcul al timpà de la nau. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer per obtenir una llum lliure de 1,90 cm. S'incorporarà rigiditzadors d'ànima a les jàsseres existents de l'estintolament de planta 3a per assumir les càrregues puntuals dels brancals del nou estintolament.
- Doble estintolament simètric en mur mitger entre torrassa i nau, de 55 cm de gruix, a l'alçada de sostre planta segona per a pas de conductes d'instal·lacions. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer per obtenir una llum lliure de 2,00 cm. S'incorporarà rigiditzadors d'ànima a les jàsseres existents de l'estintolament de planta 3a per assumir les càrregues puntuals dels brancals del nou estintolament.
- Estructura de caixa d'ascensor mitjançant perfils tubulars d'acer. S'estudiarà la possibilitat d'aixecar aquesta estructura prèviament a la construcció de l'escala per emprar-la de mestres per efectuar l'encofrat lateral de les escales de llosa de formigó assegurant una reculada de 3 cm respecte aquesta estructura.
- Tancament de badalot d'escala i caixó d'instal·lacions mitjançant paret de maó calat de 14 cm de gruix col·locat amb morter industrialitzat M7,5 arrencant de nou forjat de sostre de planta tercera.

La intervenció en estructura horitzontal prevista en projecte serà:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Refer tram de forjat existent en actual forat d'escala de sostre PB mitjançant perfil d'acer normalitzat i voltes de maó ceràmic d'idèntica geometria a l'existent.
- Refer tram de forjat existent en actual forat d'escala de sostre P2 mitjançant volta de maó ceràmic d'idèntica geometria a l'existent.
- Reforç forjat existent en sostres de torre (sPB, sP1, sP2) mitjançant xapa de compressió de formigó armat lligat a murs perimetrals.
- Enderroc i construcció de sostre de P3 mitjançant estructura de perfils metàl·lics i xapa grecada col·laborant. La protecció passiva al foc s'executarà mitjançant projectat
- Enderrocs puntuals d'entrebigat de volta ceràmica en les zones de muntants d'instal·lacions per al pas de conductes d'aire, baixants i altres tipus d'instal·lacions, deixant els passos ben arestats i les vores acabades amb obra arrebossada per evitar perdre les condicions de resistència al foc del forjat en deixar oberts els recrescuts de poliestirè expandit de la intervenció de reforç del 1994.
- Construcció de coberta de badalot mitjançant llosa de formigó armat.
- La protecció passiva al foc de sostre de perfils metàl·lics de planta 3a s'executarà mitjançant morter ignífug projectat de ciment i perlita amb vermiculita per garantir una protecció EI120. La dels forjats existents s'executarà amb pintura intumescent en cares exposades de perfils d'acer per garantir una protecció EI90.

Escala

-Enderroc de forat d'escala i construcció de Escala 01 mitjançant llosa, graonat, replans i jàsseres de vora de formigó armat , recolzada a murs existents i mur d'obra nou. L'ample d'acabat final de l'escala serà de 130 cm però la llosa s'executarà deixant llagues amb laterals. Per aquest motiu es requerirà d'un replanteig i una execució molt minuciosa de l'encofrat a estudiar en obra per assegurar les reculades de les cares laterals de la llosa respecte de l'estructura d'ascensor i tancaments laterals, les arestes inferiors entre lloses i amb replans així com la relació entre les jàsseres de vora amb els trams de forjat que es mantenen. Tota l'escala es preveu de formigó a excepció del penúltim tram que serà metàl·lic i de menor amplada. El desnivell previst fins al replà de planta tercera és de 13,475m amb un total de 77 contrapetges. Els graons seran de 28*17,5 en trams de plB (7+7+10); pl1 (10+7+10); pl2 (10+6+10) i es disposarà de passamans a ambdós costats, l'exterior dels quals disposarà d'una llum de led encastada per il·luminar bé el graonat. Els trams de pl3 a plCob, d'ús restringit, salvaran un desnivell total de 4,625m amb un total de 25 contrapetges i es disposarà passamà a costat ascensor. El penúltim tram s'executarà mitjançant entornpeus de xapa metàl·lica soldats a xapa d'espera situada al cantell dels altres dos trams i amb graons sense contrapetja tal i com permet la normativa per a ús restringit. Passamans a un costat i baranes normatives.

Rampes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les rampes R01,R03, R04 i R05 s'executaran mitjançant encadellat ceràmic sobre envanets de sostremort. La rampa 01.pb salvarà un desnivell de 42 cm amb 6 m de recorregut, tindrà un ample de 1,4m i disposarà de passamans ambdós costats. La rampa 03.pb salvarà un desnivell de 30 cm amb 3 m de recorregut i disposarà de passamans ambdós costats. La rampa 04.p1 salvarà un desnivell de 18 cm amb 1,8 m de recorregut i disposarà de passamans ambdós costats. La rampa 05.p2 salvarà un desnivell de 19 cm amb 1,9 m de recorregut, tindrà un ample de 1,5m i disposarà de passamans ambdós costats.
La rampa 02.pb s'executarà amb subestructura i taulells de fusta acabada amb pelfut d'accés, salvarà un desnivell de 12 cm amb 1,2m de recorregut, i disposarà d'un entornpeu de 10 cm.

Tota la morfologia, geometria, dimensionat, materials, procés d'execució, protecció , control i assajos de les intervencions en el sistema estructural s'indiquen en documentació específica d'estructures.

Veure Document Complementari al projecte
DC II. ESTRUCTURA. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA
DC XI. DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (Nov 2016)
DC XII. PROJECTE DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE FORJATS DE PLANTES 1a i 2a (1994)

MD 4.4 SISTEMA D'ENVOLUPANT

4.4.1 Façanes

Es rehabilita completament les façanes de l'edifici mitjançant la restauració de parts massisses, l'aïllament per l'interior, la substitució de fusteries i protecció solar , la obertura del nou accés principal a l'edifici.
La rehabilitació mantindrà tots els elements arquitectònics, estètics i constructius existents, tenint en compte que l'edifici està inclòs al Catàleg de Patrimoni i en un entorn o conjunt protegit amb un nivell de protecció Edifici pertanyent al Conjunt Especial de l'Eixample.
Abans de començar les actuacions sobre les façanes s'hauran de desmuntar els rètols informatius collats sobre les façanes, els aparells d' aire condicionat col·locats sobre la façana del recinte interior i altres tipus d'instal·lacions muntades sobre els parament sobre els que s'intervindrà.

<u>Parts massisses. Descripció</u>
Les façanes de la torre són de paredat carejat deixant la pedra de Montjuïc vista amb aparell hexagonal irregular i arestes de maó massís formant cadena. També són de maó massís vist la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

cornisa, les impostes, els balcons, les baranes, els emmarcaments i les agulles de les obertures. Els gruixos oscil·len entre 77cm en planta baixa, fins a 55cm a la tercera planta. Les façanes de la nau estan arrebossades i pintades a excepció d'un sòcol de pedra calcària i les impostes de maó massís de cada planta i el capçat superior dels acroteris. Les obertures se situen encolumnades als panys intermedis entre pilastres, són de proporció vertical, la majoria amb llinda d'arc rebaixat, i tenen un emmarcament cadenat que sobresurt lleugerament del pla de façana. Els murs de façana de la nau al carrer Comte d'Urgell són de 45 de gruix en planta baixa, d'obra de fàbrica de maó massís de 15 i doble full en planta primera i de 30 cm en planta segona. El mur de façana de la nau a passatge interior és de paredat amb un espessor de 55cm en planta baixa, 45 cm en planta primera i 35 cm en planta segona.

Parts massisses. Intervenció de restauració exterior

Les obres contemplen la restauració i consolidació dels revestiments continus i els elements ceràmics de les façanes per tal de garantir la seguretat i estabilitat de tots els elements deteriorats. Consistirà en una neteja general de brutícia acumulada i un repàs de juntes deteriorades assegurant els elements despresos i substituint els elements desapareguts, trencats o fissurats. El revestiment continu d'arrebossat de la nau es repicarà i es farà de nou. Els elements d'acer es desmuntaran, es netejaran d'òxid, es pintaran i es tornaran a col·locar en la mateixa posició que l'actual.

Més concretament, es realitzaran les següents actuacions:

01. Paraments de pedra carejada de manera hexagonal:

- Neteja d'elements de pedra mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, amb morter de calç 1:4 amb colorant, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

02. Sòcol de pedra calcària

- Neteja d'elements de pedra mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

03. Pilastres d'obra de fàbrica ceràmica de les cantoneres de la balustrada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter adhesiu deformable. Es prioritzarà per a la seva reconstrucció la utilització de les peces originals que siguin recuperables, i només es substituiran aquelles peces trencades o degradades.
- Col·locació de barres de fibra de vidre, de diàmetre 10 mm, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter de calç, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra.
- Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter mixt 1:0,5:4, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

04. Passamà ceràmic de la balustrada

- Extracció de la capa de rajola manual existent, així com el seu morter adhesiu, deixant el suport net per la col·locació del reforç.
- Col·locació de reforç compost per morter reforçat amb fibres a base de calç ecoputzolanes i malla de fibra de vidre.
- Col·locació de nova filada de rajoles manuals, de llargada suficient per coronar tot l'ample del mur.
- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

05. Balustres ceràmics

- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter mixt 1:0,5:4, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

06. Cornisa ceràmica superior

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Extracció dels dispositius anticoloms existents.
- Extracció de la capa de rajola manual existent, així com el seu morter adhesiu, deixant el suport net per la col·locació del reforç.
- Col·locació de reforç compost per morter reforçat amb fibres a base de calç i ecoputzolanes i malla de fibra de vidre. Aplicació de morter impermeabilitzant elàstic, a base de calç i ecoputzolanes, sobre la cara superior de la cornisa, formant mitja canya contra el parament vertical.
- Col·locació de nova filada de rajoles manuals, de llargada suficient per coronar tot l'ample del mur.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.
- Col·locació d'un sistema de protecció pel control de les aus, consistent en un sistema de punxes anti-coloms.

07. Mènsules i cartel·les ceràmiques de suport

- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques de mènsules i cartel·les de suport.
- Substitució de peça ceràmica malmesa, disposada a mode de cartel·la, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter adhesiu deformable.
- Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter mixt 1:0,5:4, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

08. Cornises ceràmiques amb gotes

- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques del sota cornisa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Extracció de la capa de rajola manual existent, així com el seu morter adhesiu, deixant el suport net per la col • locació del reforç.
- Col·locació de reforç compost per morter reforçat amb fibres a base de calç i ecoputzolanes i malla de fibra de vidre. Aplicació de morter impermeabilitzant elàstic, a base de calç i ecoputzolanes, sobre la cara superior de la cornisa.
- Col·locació de barres de fibra de vidre, de diàmetre 10 mm, embegudes en trepants de di àmetre 14 reblerts amb morter de calç, en sentit vertical des de la cara superior de la cornisa.
- Substitució de peça ceràmica malmesa sota cornisa, disposada a mode de cartel·la, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter adhesiu deformable.
- Col·locació de rajola manual, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter adhesiu deformable.
- Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó ,deixant els junts reenfonsats, amb morter mixt 1:0,5:4, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
- Aplicació d' una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.
- Col·locació d' un sistema de protecció pel control de les aus, consistent en un sistema de punxes anti-coloms.

09. Obra de fàbrica ceràmica amb relleu

- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter mixt 1:0,5:4, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
- Aplicació d' una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

10. Obra de fàbrica ceràmica sense relleu

- Neteja d'elements ceràmics mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
- Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter mixt 1:0,5:4, amb previ buidat i neteja del material dels junts.
- Aplicació d' una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

11. Elements d'acer

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Fregat d'òxid, neteja i repintat, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat.

12. Parament vertical amb revestiment arrebossat

- Arrencada i repicat d'arrebossat de morter de calç.
- Col·locació d'armadura amb malla de fibra de vidre revestida de PVC.
- Aplicació d'arrebossat reglejat sobre parament exterior amb morter de calç, deixat a regle.
- Aplicació d'estucat tricapa, amb una primera capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, una segona capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina, de 5 mm de gruix i una tercera capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat.

13. Recercat de finestres amb revestiment arrebossat

- Arrencada i repicat d'arrebossat de morter de calç.
- Col·locació d' armadura amb malla de fibra de vidre revestida de PVC.
- Protecció d'aresta amb cantonera d'acer galvanitzat.
- Aplicació d'arrebossat reglejat sobre parament exterior amb morter de calç, deixat a regle.
- Aplicació d'estucat tricapa, amb una primera capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, una segona capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina, de 5 mm de gruix i una tercera capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat i planxat.

14. Motllura aèria de xapa d' acer galvanitzat

- Desmuntatge de la motllura, accessoris, elements de subjecció.

15. Enderroc d'ampit de finestra i estintolament

- Arrencada de fulls i batiment de finestres.
- Enderroc d' ampit de finestra en paret de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, d'aproximadament 77 cm d'espessor, presa amb morter de ciment.
- Muntatge d' estructura metàl·lica per a l'estintolament de la façana.
- Enderroc de pilar d' obra de fàbrica ceràmica.
- Estintolament de paret de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, de 77 cm d'espessor aproximadament, amb perfils d' acer S275JR laminats en calent HEB i L amb una capa d'imprimació antioxidant.
- Desmuntatge d'estructura metàl·lica per a l'estintolament de la façana.
- Col • locació de maons recuperats de l'enderroc per a la formació de la paret de tancament en la part superior de l'obertura biforada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Formació de contorn d'obertura, amb brancals i llinda, amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, amb acabat lacat i col·locada amb fixacions mecàniques sobre subestructura de perfils d'acer S275JR laminats en calent de secció rectangular amb una capa d'imprimació antioxidant.

16. Reixes metàl·liques a la planta baixa del carrer Comte d'Urgell

- Desmuntatge de reixes.
- Extracció de la malla metàl·lica en aquelles reixes que en tinguin.
- Fregat d'òxid, neteja i repintat, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat.
- Muntatge de les reixes.

17. Finestres amb fusteria de fusta

- Col • locació d' un sistema de protecció pel control de les aus, consistent en una xarxa específica anti-coloms i anti-ocells.

18. Paviment en la zona de les portes d'accés des de l'interior del recinte

- Col • locació de paviment de peces quadrades de formigó de 30x30 cm i 3,5 cm de gruix, amb textura buixardada. Amb les mateixes característiques que el paviment exterior existent en el passatge interior.

19. Escopidor ceràmic de les finestres.

- Arrencada de les rajoles ceràmiques.
- Arrencada i repicat d'arrebossat de morter de calç.
- Col • locació de rajola ceràmica, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter de calç.
- Aplicació d'una protecció hidrofugant orgànica i transpirable, no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans, fins a saturació del suport.

<u>Parts massisses. Intervenció d'aïllament interior</u>

S' aïllaran interiorment totes les parts massisses, de forjat a forjat, mitjançant un doblat autoportant tipus fermacell_3S01(113/100LM) 12,5+100/60 o equivalent amb placa de fibra de guix, no combustible A2, densitat 1150 kg/m3, difusibilitat al vapor 13, conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, duresa brinell 30N/mm^2 incorporant en càmera un aïllant termoacústic de fibres de cotó reciclat aglomerat amb fibres termofusibles tipus geopannel o equivalent de 8 cm de gruix , adherit i collat mecànicament a paret (conductivitat tèrmica 0,036). Aquesta solució aportarà una millora d'aïllament tèrmic amb una resistència tèrmica de 2,41m^{2}K/w i de l'índex global de reducció acústica , ponderat A, Ra=18,1 dB (segons assaig acústic en doblat de totxo ceràmic perforat de ½ peu enguixat a 1 cares).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fusteries Exteriors

Se substituiran totes les fusteries exteriors per FINESTRES de fusta laminada de castanyer , de perfil V92 de carinbisa o equivalent, formada per marc de 92X92 fulla de 80X92 amb un graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Classificació energètica classe A , transmitància tèrmica del marc Um= 1,3 W/m^{2}ºK, Resistència a l'aigua 9A, Resistència a càrrega de vent C5, permeabilitat a l'aire classe 4. Ferratges i falleba gu-unijet m6/12 R13 i suport reforçat de frontissa otlav 495 regulable 3d, maneta hoppe atlanta secustik inox. Acabat envernissat a taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Els envidaments seran diversos atenent a les condicions acústiques exteriors i el confort necessari segons l'activitat interior essent: Envidrament de fusteries de nau a carrer d'Urgell FF04.NE; FF15.NE; FF25.NE: 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA, Ug=1,1 W/m^{2}ºC, factor solar (g) 0,56, Coeficient d'ombra (SC) 0,64, Transparència lluminosa (TL) 77%, Reflexió exterior RLe 11%, Envidrament de fusteries de torre planta tercera FF31.SO; FF32.NO; FF33.NE: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA, Ug=1,1 W/m^{2}ºC, factor solar (g) 0,57, Coeficient d'ombra (SC) 0,65, Transparència lluminosa (TL) 78%, Reflexió exterior RLe 11% i Resta d'envidraments: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA , Ug=1,1 W/m2ºC, factor solar (g) 0,59, Coeficient d'ombra (SC) 0,67, Transparència lluminosa (TL) 79%, Reflexió exterior RLe 11%.

Les quatre PORTES EXTERIORS de planta baixa seran de doble fulla batent d' obertura cap a l'exterior amb perfils d'acer rpt sèrie janisol puerta de jansen o equivalent, Perfils d'acer 0242 / S250GD+ZF100RA-O segons EN 10346 laminat en fred, 1,5 mm d'espessor i 70 mm de profunditat, Protecció anticorrosiva amb Zincat en calent (Sendzimir) a les dues cares del perfil. RPT 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre segons EN14024 amb categoria CW/TC2, estanqueïtat amb doble junta d'epdm. Ferramenta segons EN1125 y EN179. Pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per a ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema d'identificació amb tarja tipus DORLET (L1) en PM01 i amb pany SALTO (S4). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, rivet automàtic i perns soldats. S'implementarà detector magnètic ant intrusió. Classificació energètica classe A , transmitància tèrmica del marc Uf= 2 W/m^{2}ºC, Resistència a la pluja del batent (EN 12208): Classe 7ª, Resistència a càrrega de vent (EN 12210): C5 , Permeabilitat a l'aire (EN 12207): Classe 4, Aïllament acústic (EN 140-3): fins a Rw 45 dB , Protecció antirefracció (ENV 1627): Fins a RC3, Resistència a los canvis de temperatura .(EN 12219): Clase 2(d)/2(e), Resistència mecànica (EN 1192): Clase 4. Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

| PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm RAtr = 36dbA , Ug=1,1 W/m²ºC, factor solar (g) 0,59, Coeficient d'ombra (SC) 0,67, Transparència lluminosa (TL) 79%, Reflexió exterior RLe 11%

Protecció solar

Les façanes de la torre, amb orientacions sud-oest, nord-oest i nord-est i sense cap edifici que projecti obres, són les que estan sotmeses a la màxima exposició a la radiació solar d'estiu.

Per aquest motiu s'ha previst la instal·lació de persianes exteriors de llibret semblats a les actuals.

En finestres, a excepció de les dues de planta baixa carrer que disposen de reixa, s'hi ha previst una persiana de llibret practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària. Les persianes de les dues balconeres seran semblants però amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una amb comandament de barra i amb tarja fixe superior pentagonal seguint la geometria de l'obertura.

Per raons de catalogació patrimonial del conjunt i atenent a que les finestres de les naus mai han disposat de protecció solar per exterior, s'ha optat per resoldre la protecció solar de totes les finestres de les naus mitjançant una cortina tipus screen enrotllable interior amb teixits tècnics, de Vertisol o equivalent, lliures de formaldehis amb certificat Greenguard Gold.

Façanes de Badalot i de Coberta Torre

Els tancaments d'obra nous sobre el forjat de coberta, badalots i caixons, s'aïllaran per exterior amb un sistema tipus SATE webertherm o equivalent acabat mineral amb capa fina. Sistema composat d' aïllament amb plaques rígides de llana de roca de 6 cm de gruix (conductivitat 0,035 W/mK, Euroclase A1 i tensió a compressió 30Kpa) col·locades en posició horitzontal de baix a dalt mitjançant morter mono component adhesiu tipus webertherm base o equivalent (conductivitat 0,44 W/mK, adherència sobre totxo ceràmic 0,3 MPa, sobre webertherm aislone 0,08 MPa, absorció agua por capil·laritat 0,2 kg/m² ·min0,5, resistència a flexió 2MPa, a compressió 6,0 MPa) aplicat directament a revers de les plaques que s'ancoraran a raó mínima de 6,6 espigues/m² i es revestiran amb webwertherm base en dos mans de 2-3 mm cada una i armat amb malla de fibra de vidre webertherm malla 160 g/m² i acabat amb webwercal estuc en dos mans amb espessor de 1 a 2 mm cada una amb malla embeguda webertherm malla 65 amb tractament alcalino-resistent i pel·lícula hidròfuga final superficial weberneto S400.

En els paraments existents que quedin al descobert per l'operació de canviar el nivell de coberta es reompliran els encastaments del forjat enderrocat, es repicaran fins a base ferma d'obra, es sanejaran i s'acabaran arrebossats amb capa de base i d'acabat de morter de calç d'idèntic color que la resta de façanes de paraments interiors de la coberta de la torre. Els plans horitzontals que quedin al descobert per l'increment de gruix de les façanes a l'interior de la coberta s'acabaran

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

amb un pla marcadament inclinat i amb peça de rajola ceràmica fina ben encastada i amb doble goteró presa amb morters impermeables.
Per requeriments d'impacte acústic de les instal·lacions caldrà col·locar interiorment al ampits del torreó un sistema combinat d'aïllament i absorció tipus Aispan o equivalent per minimitzar el soroll de les màquines de clima.
Nova obertura i porta d'accés:
L'única intervenció que modifica puntualment l'aspecte exterior de façana serà l'obertura del nou accés principal a l'edifici per la façana de la torre situada al passatge interior del recinte. S'aprofita la finestra biforada existent per a fer la nova obertura. S'agrupen els dos forats existents estintolant l'agulla central per sota el capitell i s'enderroca l'ampit d'obra de paredat hexagonal. La solució respecta l'actual emmarcament d'obra de fàbrica de llinda i brancals i preveu el remat de tot el contorn de la brancalada amb un revestiment de planxa metàl·lica fent llaga amb els paraments existents i sobresortint lleugerament dels plans de façana per recollir-ne els diferents nivells i irregularitats dels brancals de totxo, el sòcol de paredat i la imposta intermèdia. Aquesta solució permetrà la lectura clara i diferenciada de la nova intervenció sobre en la façana original de Rubió. Es tracta d'una solució semblant a l'emprada en altres d'altres operacions de modificació de forats de planta baixa de l'edifici del Paranimf i estableix un diàleg amb la resta d'accessos dels edificis del recinte que es resolen amb emmarcaments d'obra sense caure en un fals històric. A nivell constructiu i visual permetrà resoldre el tall i la visió de testa del sòcol original. A nivell funcional, més enllà de donar indicis de la porta principal de l'edifici, permetrà tenir un accés porxat, allargar visualment un vestíbul general escàs de mides, evitar que l'obertura cap a l'exterior de les portes envaeixi el passatge i incorporar els dispositius de lectura amb tarja d'accés sense que aquests entrin en conflicte visual amb l'obra original. La nova fusteria (PM01) es col·locarà en cara interior , en continuïtat amb el pla interior d'aïllament, i serà de doble fulla batent d' obertura cap a l'exterior amb perfils d'acer rpt i envidrament aïllant.

4.4.2 Cobertes

Coberta inclinada Nau
Coberta inclinada a dues aigües amb un pendent del 50% i acabada amb teula sobre doble enllatat formant cambra d'aire ventilada i canals longitudinals de zenc fent minvell i faldó sota teula. La intervenció en coberta de la nau preveu la conservació i restauració del sostre de placa de suro policromat interior segons Projecte de restauració annex (Documentació Complementària X). Caldrà adoptar totes les mesures necessàries per evitar el deteriorament d'aquest element patrimonial durant el procés de la intervenció per l'exterior que s'iniciarà amb la retirada i enderroc d'elements d'obra afegits, teules i materials de presa fins arribar a base neta de solera ceràmica de doble full de rajol tenint en compte d'abassegar les peces especials de carenera per a que

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

puguin ser tornades a col·locar. Sobre solera de base es col·locarà una làmina reguladora de vapor i hermeticitat, tipus Proclima DA i equivalent, de polipropilè de gruix 0,45mm, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K. Es fixarà sobre solera i corretges inferiors un rastellat d'avet (12x5cm c/62cm) per incorporar aïllament de fibra de fusta , tipus Gutex Thermosafe-homogen o equivalent, de gruix 12 cm, densitat aparent 110 kg/m3 , conductivitat 0,037 W/mK , Sd=0,36 i resistència a compressió 50kPa. Sobre corretges un taulell hidròfug de fibra de fust, Tipus Gutex Multiplex-top, de gruix 28 mm, densitat aparent 260 kg/m3 , conductivitat 0,044W/mK , Sd=0,08 i resistència a compressió 200kPa i una làmina impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives, tipus Proclima Solitex Mento 3000 connect i equivalent, de microfibra de polipropilè de gruix 0,45mm capacitat de difusió vapor Sd=0,05 m i capacitat per columna d'aigua 10000mm. Sobre la làmina un doble enllatat de 4x4 cm. L'enllatat inferior es col·locarà en sentit de màxima pendent amb banda a doble cara en contacte amb làmina per segellar les perforacions dels cargols en la làmina, tipus Tescon Naideck o equivalent, de cautxúbutil sense bitumen. Sobre enllatat formant cambra ventilada es collarà en sec la teula tipus Marsellesa de geometria i tonalitat idèntica a l'existent tot assegurant una correcta posició del taló contra la llata i deixant els ancoratges d'espera en vessant sud-oest per la col·locació final de les plaques fotovoltaiques. El segellat lateral de l'encontre amb les façanes de la torre es farà amb cinta adhesiva 150mm , tipus Tescon Vana o equivalent, de teixit PP i adhesiu sòlid resistent a l'aigua previ allisat de parament d'obra de rebuda. Pel que fa a les franges longitudinals d'aiguafons i canal es retirarà l' actual i es refaran amb planxa de zenc de 0,82mm, desenvolupament 135cm d'amplada vista en planta 0,8m , prolongant faldó 40 cm sota teula, remuntant minvell mínim de 15 cm contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. Els canalons, lineals al llarg de tota la coberta de 35 m de longitud, disposaran de juntes de dilatació suficients i es disposarà d'un total de 6 buneres amb morrió (Pluvial 1b, 2 i 3 en canal de façana Nord Est i Pluvial 4b, 5,i 6 en canal de Façana Sud oest). En la vessant sud oest d'aquesta coberta es preveu instal·lar plaques fotovoltaiques.

Coberta plana Torre

Coberta plana transitada invertida bicapa de 2% de pendent acabada amb doble full de rajola ceràmica 14x28 sobre nou forjat de sostre de planta tercera sistema Soprema optimo o equivalent . Constituïda per formació de pendents amb formigó cel·lular resistència a compressió 2MPa, densitat 690 kg/m3 i gruix mig 8 cm acabada amb 1 cm de morter de ciment de resistència superficial necessària per rebre impermeabilització de membrana impermeabilitzant sistema reforçat bicapa adherida a suport prèvia emulsió asfàltica de caràcter aniònic en base aquosa, Emufal Primer o equivalent, amb una dotació mínima de 300 gr/m2, làmina base LBM elastòmeric SBS amb armadura de fibra de vidre , Morterplas SBS FV 4kg o equivalent, làmina superior totalment adherida a la inferior de betum elastòmeric SBS amb armadura de feltre de polièster

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

reforçat i estabilitzat , Morterplas SBS FP 4kg o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè amb un gramatge de 170 gr/m2, Texaam 1500 o equivalent, aïllament tèrmic de planxes de poliestirè extruït juntes a mitja mossa gruix 10cm ,conductivitat 0,036 W/mK i resistència a compressió 300kPa, Sopra XPS o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè gramatge de 170 gr/m2 resistència a la tracció de 12,5 kN/m y de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 2250 N, Texaam 1500 o equivalent, capa de compressió armada de 5 cm i acabat de dues capes de rajola ceràmica 28x14 , una comuna col·locada amb morter asfàltic i una de manual col·locada amb morter mixt 1:2:10. Tots els perímetres es resoldran fent mitja canya, amb banda de reforç encastada mitjançant regata en mur d'obra i remuntant làmina un mínim de 20 cm i protegint-la amb minvell de la mateixa rajola d'acabat de paviment. Disposarà de 2 buneres sifòniques metàl·liques zincades (30x30) de desguàs amb embocador de barret prefabricat inferior connectat a pluvials (P1a I P4a) en extrems oposats per a un total de 83m2 de superfície a desguassar

Coberta badalot d'escala

Semblant a coberta plana de la torre. Coberta invertida bicapa acabada amb un full de rajola ceràmica simple sobre la llosa inclinada del badalot i solera de sostre del caixó d'instal·lacions. Constituïda per acabat amb 1 cm de morter de ciment de resistència superficial necessària per rebre impermeabilització de membrana impermeabilitzant sistema reforçat bicapa adherida a suport prèvia emulsió asfàltica de caràcter aniònic en base aquosa, Emufal Primer o equivalent, amb una dotació mínima de 300 gr/m2, làmina base LBM elastòmeric SBS amb armadura de fibra de vidre , Morterplas SBS FV 4kg o equivalent, làmina superior totalment adherida a la inferior de betum elastòmeric SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat , Morterplas SBS FP 4kg o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè amb un gramatge de 170 gr/m2, Texaam 1500 o equivalent, aïllament tèrmic de planxes de poliestirè extruït juntes a mitja mossa gruix 10cm ,conductivitat 0,036 W/mK i resistència a compressió 300kPa, Sopra XPS o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè gramatge de 170 gr/m2 resistència a la tracció de 12,5 kN/m y de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 2250 N, Texaam 1500 o equivalent, capa de morter de 2 cm i acabat amb una capa de rajola ceràmica 28x14 col·locada amb morter mixt 1:2:10. Les peces de vora volaran un mínim de 3 cm i tindran doble trencaaigües perquè desguassarà per escorrentia superficial.

4.4.3 Contacte amb el terreny

Sobre barrera de protecció del radó , d'espessor 2 mm i coeficient de difusió enfront el radó menor que 10^{-11} m^2 , formació de base ferma i horitzontal amb morter autonivellant amb resistència suficient per recolzar directament els peudrets de terra tècnic i col·locació de panell de llana de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

roca semirígid no revestit de 6 cm de gruix, densitat 70kg/m3 i conductivitat tèrmica 0,034 W/mK , tipus Alpharock 225 o equivalent.

MD 4.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

4.5.1 Tancaments i divisòries fixes

Tal i com s'indica en md4.4 el doblat interior de façanes s'executarà de forjat a forjat amb doblat autoportant en sec de plaques de fibra-guix tipus FERMACELL_3S01(113/100LM) 12,5+100/60 o equivalent, amb placa simple , subestructura d'acer galvanitzat 100 i aïllament aïllant termoacústic de fibres de cotó reciclat aglomerat amb fibres termofusibles tipus geopannel o equivalent de 8 cm de gruix, adherit i collat mecànicament (conjunt Rt= 2,41m^2K/w, ΔRa=18dBA, 19 kg/m^2). Acabat perfectament lliscat, llis i uniforme, sense cap tipus de junta i pintat en cas que no vagi aplacat o revestit.

Els tancaments amb funció portant de la compartimentació de sectorització de la nova escala s'executarà d'obra de fàbrica de gruix 14 cm, amb maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter industrialitzat M 7.5. Cap pas d'instal·lacions podrà trencar les prestacions de sectorització EI 120. Acabats arrebossats enguixats i pintats per cara escala i simplement arrebossats per cara interior del muntant general d'instal·lacions, així com aquells que acabin aplacats o revestits.

Els tancaments de la compartimentació de sectorització del magatzem del Paranimf, els vestíbuls d'independència de planta segona i tercera i els muntants d'instal·lacions sectoritzats s'executaran de forjat a forjat, d'obra de fàbrica de gruix 14 cm, de totxana, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locada amb morter industrialitzat M 5. Cap pas d'instal·lacions podrà trencar les prestacions de sectorització EI 90 o EI120. Acabats arrebossats enguixats i pintats i simplement arrebossats aquells que acabin aplacats o revestits.

Els tancaments de la compartimentació de les sales de planta tercera vers l'escala s'executaran de forjat a forjat amb envans en sec de plaques de fibra-guix tipus fermacell_1S41(125/75LR) 2X12,5+75/600+2X12,5 o equivalent amb doble placa per cara, subestructura d'acer galvanitzat 75 cada 600 (fins h.5m) i aïllament llana de roca de 60mm i 30kg/m^3 en càmera (conjunt EI120,Ra≥64dBA, 62 kg/m^2). Cap pas d'instal·lacions podrà trencar les prestacions de sectorització EI 120. Acabat perfectament lliscat, llis i uniforme, sense cap tipus de junta i acabat final pintat.

Els tancaments d'aules despatxos i cabines previstos amb mampara s'executaran amb sèrie Treble de Sitab_System SL o equivalent , gruix 100mm, Cradle to Cradle nivell bronze, amb

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estructura d'acer galvanitzat prelacat Steel Grade (b-02) de 27x58mm i 50x20mm i alumini formats per trams opacs d'envà vertical cec OF/ST-300 o equivalent, amb panells 19mm d'aglomerat de partícules de fusta (D-s1-d0) acabat amb panells de melamina (B-s2, d0) cantejats en ABS 2mm incorporant llana de roca en cambra interior de 62mm (Index aïllament soroll aeri RA=43,7 dBA, índex de reducció sonora Rw=46dB, nivell 4,ús intensiu), trams vidriats continus tipus OF/ST-200 (6+6/6+6) (conjunt RA=45 dBA, Rw= 44dB, nivell 4,ús intensiu), mòduls tècnics OF/ST-340 d'ample 100mm i mòduls de porta de vidre emmarcat E50 OF/ST-415 (RA= 35,2 dBA, Rw =36dB. Per evitar ponts acústics els tancaments de mampares tindran continuïtat pels plènums dels fals sostres i els terres tècnics amb envans en sec tipus fermacell_1S11(125/75LR) (Ra=56dBA, 33 kg/m^2) quan sigui possible o amb barreres fòniques de panell rígid de llana de roca gruix 80 mm revestit per ambdues cares amb alumini reforçat tipus Rockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db (Dn,f,w 58) i rockfon acousticmass o equivalent.

La resta de tancaments d'envans de compartimentació que no s'executin amb sistema de mapares o envà mòbil s'executaran amb envans en sec de plaques de fibra-guix tipus fermacell_1S11(125/75LR) 12,5+75/600+12,5 o equivalent amb una placa per cara, subestructura d'acer galvanitzat 75 cada 600 (fins h.5m) i aïllament llana de roca de 60mm i 30kg/m^3 en càmera (conjunt Ra=56dBA, 33 kg/m^2). Cap pas d'instal·lacions podrà trencar les prestacions. Acabat perfectament lliscat, llis i uniforme, sense cap tipus de junta i acabat final pintat en cas que no vagi aplacat o revestit.

Als timpans de testera de la sala d'oficines s'ha previst l'execució d'un òcul de vidre que permeti l'entrada de llum del finestram del badalot d'escala fins a la nau de la sala d'oficines que reflexada en el tambor troncocònic d'acer inoxidable permetrà donar llum natural al sostre de suro policromat. L'execució requerirà prèviament de l'estintolament en mitgera entre torre i nau (l=190) per obertura de nou forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul se situarà a cara de mur enrasat amb la paret de tancament de l'escala. Estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).

4.5.2 Tancaments i divisòries practicables

Envans mòbils aules

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les 2 divisòries mòbils de les aules de planta primera s'executaran amb murs mòbils Reiter variflex 100 semiautomàtic comfortronic monodireccional o equivalent, amb índex de reducció sonora Rw=55dB. Es composen de 7 mòduls amb una longitud total de 8,12 m i alçada 3,05 sota carril, 6 panells simples de 1.140mm i 1 panell muntant telescòpic de 1.140mm. Acabat taulells en hpl.

Portes interiors de sectorització

Les portes PRF01, PRF11 i PRF21, de sectorització entre l'escala general i les naus, seran vidriades amb marc d'acer i donaran compliment certificat a les condicions de sectorització EI2-60 C5. Seran de perfils d'acer sèrie janisol c4 de Jansen o equivalent, format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat i zincats en calent, RPT de 25mm entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre.. L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 60-3 (espessor 27 mm, Rw=43) Contraflam 60-3 (espessor 27 mm, Rw=43) un nivell de seguretat d'ús 1B1. Segons descripció i plànols de fusteria:

PRF01.pB, 2 fulles batents, no pertany a recorregut d'evacuació, incorpora pany elèctric autònom offline tipus Salto (S1), ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta per ambdues fulles, rivet automàtic, detector magnètic antiintrusió i electroimant.

PRF11.p1, 2 fulles batents, obertura en sentit d'evacuació, incorpora pany elèctric autònom offline tipus Salto (S5), barra antipànic en ambdues fulles, ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta per ambdues fulles, rivet automàtic, detector magnètic antiintrusió i electroimant.

PRF21.p2, 2 fulles batents, obertura en sentit d'evacuació, incorpora pany, barra antipànic en ambdues fulles, ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta per ambdues fulles, rivet automàtic, detector magnètic antiintrusió i electroimant. Totes segons descripció dels plànols descrit en plànols de fusteria

Les portes PRF14 i PRF24, de sectorització de l'escala compartida amb el paranimf de planta primera i planta segona, seran de fusta amb tarja vidrada superior en arc, de la casa PCM o equivalent, i donaran compliment certificat a les condicions de sectorització EI2-60 C5. Seran de 2 fulles batents asimètriques i fixe superior de vidre en arci acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batent, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm. El fix superior de vidre en forma d'arc es farà amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm i un nivell de seguretat d'ús 1B1. El conjunt serà amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. Obertura en sentit d'evacuació i incorpora pany antipànic tipus BEN1125, barra antipànic en ambdues fulles, ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta per ambdues fulles, rivet automàtic, detector magnètic antiintrusió i electroimant.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les portes PRF02, PRF03, PRF12, PRF13, PRF22 i PRF23, de sectorització dels vestíbuls d'independència respecte el paranimf de plana baixa, planta primera i segona seran de fusta, de la casa PCM o equivalent, i donaran compliment certificat a les condicions de sectorització EI2-60 C5.

La porta PRF02.pB.Epolivalent estarà col·locada amb l'acabat enrasat amb revestiment de paret i serà de 2 fulles batents de fusta, amb la cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batent, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. Amb premarc i folrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, i incorpora pany elèctric autònom offline tipus Salto (S2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva i detector magnètic antiintrusió i electroimant.

PRF03.pB.paranimf, serà d'1 fulla batent, de cares llises, acabat 2 cares de bedoll, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm. Incorpora pany elèctric autònom offline tipus Salto (S3), ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta amb selector de tancament, detector magnètic antiintrusió i electroimant. Col·locació per llum, reculada en mur d'obra.

PRF12.p1.pas, serà d'1 fulla batent, de cares llises, acabat 2 cares de bedoll o equivalent escollit per DF, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm. Incorpora ferramenta, barra antipànic i manetes inox, pany antipànic tipus BEN1125, molla tancaportes oculta, detector magnètic antiintrusió i electroimant. Col·locació en tancament d'obra arrebossat lliscat i pintat de gruix 15cm.

PRF13.p1.rack, serà d'1 fulla batent, de cares llises, acabat 2 cares de bedoll o equivalent escollit per DF, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm. Incorpora pany elèctric autònom offline tipus Salto (S11), ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta, detector magnètic antiintrusió i electroimant. La molla incorporada segons requisits LEED. Col·locació en tancament d'obra arrebossat lliscat i pintat de gruix 15cm

PRF22.p2.pas, serà d'1 fulla batent, de cares llises, acabat 2 cares de bedoll o equivalent escollit per DF, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm. Incorpora ferramenta, barra antipànic i manetes inox, pany antipànic tipus BEN1125, molla

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tancaportes oculta, detector magnètic antiintrusió i electroimant. Col·locació en tancament d'obra arrebossat lliscat i pintat de gruix 15cm

PRF23.p2.material, serà d'1 fulla batent, de cares llises, acabat 2 cares de bedoll o equivalent escollit per DF, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm. Incorpora pany amb clau, ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta, detector magnètic antiintrusió i electroimant. La molla incorporada segons requisits LEED. Col·locació en tancament d'obra arrebossat lliscat i pintat de gruix 15cm.

PRF25.p2.reprografia, serà d'1 fulla batent, de cares llises, acabat 2 cares de bedoll o equivalent escollit per DF, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm. Incorpora ferramenta i manetes inox, molla tancaportes oculta, detector magnètic antiintrusió. La molla incorporada segons requisits LEED. Col·locació en tancament d'obra arrebossat lliscat i pintat de gruix 15cm

Les portes PRF31 i PRF32, de sectorització de la planta tercera seran de fusta amb mira de vidre circular seran de fusta, de la casa PCM o equivalent, i donaran compliment certificat a les condicions de sectorització EI2-60 C5. de cares llises i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27 EI60 de diàmetre 30cm, acabat 2 cares de bedoll o equivalent escollit per DF, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes per obertura cap a l'exerior. Incorpora ferramenta i manetes inox, pany electrònic Dorlet L5 , molla tancaportes oculta, electroimant Col·locació sobre en envans en sec EI120 d'espessor 13cm.

El frontal d'armaris d'instal·lacions de planta baixa PRFi07 I PRFi08 de sectorització dels armaris d'instal·lacions de plana baixa seran de fusta, de la casa PCM o equivalent, i donaran compliment certificat a les condicions de sectorització EI2-60 C5. Seran de 1 fulles batents, obertura cap a exterior, de cares llises, acabat a cara exterior de bedoll o equivalent escollit per DF, amb premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes, i pany amb clau.. Col·locació enrasada amb tancament de plaques de guix de la part superior dels armaris

Portes interiors sense requeriments de sectorització

La porta del magatzem de planta 1a Pi15 serà de fusta de 2 batents, de casa Soldevila o equivalent, de 40 mm de gruix, cares llises i acabat xapat de fusta de bedoll o equivalent escollit per DF i incorpora pany elèctric autònom offline tipus Salto (S6), ferramenta i manetes inox en fulla activa, molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les portes dels banys Pi 04, Pi05, Pi06; Pi16, Pi17, Pi 26, Pi 27 són d' 1 fulla batent, de casa Soldevila o equivalent, de 40 mm de gruix, cares llises i acabat xapat de fusta de bedoll o equivalent escollit per DF i incorpora ferramenta i manetes inox, frontisses ocultes, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Les dels banys adaptats Pi 04, Pi16 i Pi 26 obren cap a l'exterior i disposen d'un passador manual amb obertura per l'exterior de seguretat. Les de l'espai de neteja de planta baixa Pi06 disposa de pany amb clau mestra de neteja.

Les portes dels tancaments de mampares estan descrites en el punt anterior i s'executaran amb mòduls de porta de vidre emmarcat E50 OF/ST-415 (RA= 35,2 dBA, Rw =36dB)

Fusteries i separadors zona banys

Els frontals i els separadors de les cabines dels s'executaran amb panell compacte de resines fenòliques (HPL) de gruix 12 mm. recoberts en ambdues cares per resina de melamina, segellada, sense porus de color nero ingo 7020 equivalent collats a subestructura de perfileria de tub quadrat 40x40 d'acer inox aisi 304 formant un frontal de 4 pòrtics amb 3 peus de terra a sostre (d'alçada plb. 364cm; pl1. 415 cm; pl2 415cm), dos muntants laterals (d'alçada plb. 144cm; pl1. 195 cm; pl2 195cm) i amb un travesser superior ancorat a cara inferior de bigues de forjat i un travesser intermedi arriostrat (alçada 220 cm a paret posterior amb 5 travesser perpendiculars. Sobre aquesta subestructura es collarà el frontal d'HPL de 2,00m d'alçada de 4 portes de 70cm de pas lliure amb 3 centrals fixes de 20cm i dos laterals del resto per assolir els diversos amples (plb. 345cm; pl1. 353cm; pl2 361cm) i en la part superior de 220cm en amunt amb 4 fixes collats a subestructura per a poder registrar puntualment els controladors HBC de clima que també podran ser registrats a través del fals sostre recolzat sobre els travessers i arriostraments a 220cm. Les bases de regulació, frontisses amb molla , tiradors ancoratges, tancament falca amb indicador lliure/ocupat així com tota la ferramenta necessària seran d'inox. Les portes dels espais de neteja incorporaran un pany amb clau mestra de neteja.

4.5.3 Revestiments interiors

Tots els paraments interiors d'obra de fàbrica que no tinguin un revestiment específic s'acabaran arrebossats, enguixats i pintats amb pintura mineral al silicat , Innotop de Keim o equivalent, amb una capa de fons i dues d'acabat.

Tots els paraments interiors de plaques de guix i que no tinguin un revestiment específic s'acabaran amb pintura mineral al silicat , Innotop de Keim o equivalent, amb una capa de fons i dues d'acabat.

Els banys es revestiran amb plaques de marbre Macael, acabat "apomazado", 40x20x2 cm, preses amb adhesiu cimentós millorat, rejuntat amb morter de junts blanc, junta mínima.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els frontals dels office s'enrajolaran amb peces de gres de porcellana rectificades, color blanc, acabat mat, 60x30x1 cm, col·locades en capa fina i mitjançant doble encolat amb adhesiu cimentós millorat, rejuntat amb morter de junts blanc, junta mínima.
Els paraments verticals de pb.sala polivalent en laterals (fins h 262), els sòcols en caixa per insertar fan-coils longitudinals a façanes (h.120/ h.68) i el frontal del volum d'office-cabines, així com els de p2.sala oficines sòcols en caixa per insertar fan-coils longitudinals a façanes (h.106) es revestiran amb sistema Decustik model D+009 o equivalent, (B-s2,d0, alpha ponderat 0,9) format per lames encadellades de MDF amb acabat melamina imitació fusta, cara frontal ranurada 19/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic, fixades mitjançant clips de subjecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent amb llana mineral entre rastrells.
Els paraments verticals entre pilastres de p1.aules i pas es revestiran amb sistema Decustik model D+007 o equivalent, (B-s2,d0, alpha ponderat 0,9) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina blanc, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø6 pas 16mm amb vel acústic, fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent incorporant llana mineral entre rastrells.
Les dues columnes de fosa interiors al Magatzem 01 de planta baixa es folraran per assolir EI120 de plaques de cartró guix knauf doble placa Fireboard A1 o equivalent acabat pintat.
Es mantindran vistos els paraments dels sostres del forjat unidireccional de voltes que es manté en la de la torre i la sala polivalent de planta baixa. Per condicionar-los acústicament s'emparà un sistema que en mantingui l'aspecte i la geometria original. Es revestiran amb sistema de condicionament acústic continuo de Baswa o equivalent per a control del temps de reverberació i absorció acústica, aplicació en doble capa per adaptar-se a les corbes de base, acabat top en color blanc. a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometria 0,7mm).
Es restaurà el sostre de suro policromat de planta segona seguint les indicacions de projecte de restauració annex al projecte (DC X. PROJECTE DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ SOSTRE POLICROMAT)

4.5.4 Paviments

La planta baixa es resol amb tres nivells diferents adaptant-se al pendent de la rasant del passatge interior per tal de possibilitar-ne l'accés per quatre punts diferents. Prenent com a cota 0 el nivell de l'accés principal per la torre nord, l'espai polivalent s'anivella tot a -0,42 i el magatzem del paranimf es manté amb el nivell actual situat a -0,61.
En les plantes primera i segona s'ha hagut d'optar per sobreelevar els paviments per tal de poder passar les instal·lacions a manca de falsos-sostres en planta baixa i segona. La diferència de nivell de 18/19 cm entre l'escala d'evacuació existent en la torre sud i el nou paviment tècnic general es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

resoldrà mitjançant rampes al 10% de pendent. Així doncs, els paviments aniran sobreelevats amb sistema de peudrets a excepció de rampa i escala d'accés a La Sala Polivalent, Magatzem 01 i Pas 01 en planta baixa, Sala tècnica 11 i Pas 13 en planta primera, Magatzem 21, Magatzem, 22 i Pas 23 en planta segona i escales i replans de llosa de formigó.

Els sistemes de Paviment i Base (P-/B-) previstos en el projecte són:

(P0 / B.0) - Magatzem 01

Paviment: peces d'aglomerat de ciment monocapa tipus Vaculite de Mosaicos Solana sèrie V o equivalent de dimensions 60x60x 2,8 cm. col·locat amb morter cola. Base: solera existent o una capa de morter autoanivellant si fos necessari en retirar l'actual. Entornpeus del mateix material.

(P1/BR1)- Vestíbul general d'accés:

Paviment: pelfut per a interior tipus Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, gruix 17mm , perfils d'alumini acabat combinat: moqueta textil i cautxú estriat. Entornpeus marbre Macael. Base: Paviment tècnic registrable I Punt Terra Linder Nortec Aurum o equivalent amb peus Lindner M ´´silent´´ regulables (680-720mm.), amb guarnició antisoroll en ABS conductiu, fixatsa base amb resines i travessers de reforç i llosetes Nortec L-34 de mides 600x600x34mm en cru a ambdues cares. (pes conjunt 61-64Kg/m2)

(P2/BS1ó BS2) - Vestíbuls plantes:

Paviment: marbre blanc Macael, lloses 60x60 cm. Entornpeus marbre Macael. Base: Solera seca no registrable tipus Lidnder floor and more G34XL1E o equivalent amb llosetes de sulfat càlcic reforçat amb fibres 600x600x34 amb laterals encadellats sobre peus regulables d'acer, model M de Lidnder per a una alçada de 700 mm en planta baixa (BS1) o 300mm en plantes 1 i 2 (BS2). (pes conjunt 36-40Kg/m2)

(P3/ BS1ó BS2) - Banys:

Paviment: Gres porcellànic rectificat 60x60 efecte marbre tipus Marazzi venato marbreplay o equivalent amb tractament antilliscant pres amb morter adhesiu i rejuntat amb morter de junts blanc, junta mínima. Base: Solera seca no registrable tipus Lidnder floor and more G34XL1E o equivalent amb llosetes de sulfat càlcic reforçat amb fibres 600x600x34 amb laterals encadellats sobre peus regulables d'acer, model M de Lidnder per a una alçada de 700 mm en planta baixa (BS1) o 300mm en plantes 1 i 2 (BS2). (pes conjunt 40Kg/m2)

(P4/B.0) - Escales i replans d'escala general / zona accés Espai Polivalent / pas 01/ pas 13/ pas 23/ magatzem 21

Paviment: marbre blanc Macael pres morter de ciment sobre Base llosa de formigó /solera / forjat existent i rejuntat amb morter de junts blanc, junta mínima. Replans: lloses 60x60 cm; Rampes: peces de tota l'amplada buixardades amb franges relació 3/15, Graonats: folrat de petja i contrapetja peces de tota l'amplada de l'escala de gruix 3 cm; petges buixardades amb franja de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

vora. Les peces visibles de testa aniran amb tots els cantells polits. Entornpeus marbre Macael. Base: llosa formigó, solera ceràmica, forjat existent.

(P5/BR2) - Pas 12, Aules, Sala oficina, Reunions 21-22-23, Pas 22, Reunions 31

Paviment: Moqueta tèxtil de lloseta 50x50 cm tipus Airmaster sphere Desso ecobase de Tarkett o equivalent , col·locada amb sticks i fixador. Entornpeu Dm lacat. Base: Paviment tècnic registrable I punt terra Dipso o equivalent amb peus ´´silent´´ regulables (140-250mm.) estructura tipus Deffe Stillbase Q4 o equivalent amb mecanisme d'amortiment acústic fixats a base forjat resines amb travessers banda acústica fixats al forjat amb resines, format per llosetes de nucli aglomerat de fusta encapsulades amb dos safates de xapa d'acer galvanitzat 600x600x40 mm (pes conjunt 36-40Kg/m2)

(P6/BR3) - Sala polivalent

Paviment tècnic registrable I Punt Terra o equivalent acabat Gres porcellànic efecte marbre tipus Marazzi venato marbreplay o equivalent revestint fent bloc amb la Base de sulfat càlcic de densitat 1550kg/m3, adherit i rectificat a fàbrica per garantir classe 1, formant llosetes de 596x596x40-50mm sobre peus "silent" regulables per a una alçada d'entre 200 i 400mm, amb estructura tipus Deffe Stillbase Q4 o equivalent amb mecanisme d'amortiment acústic i travessers de reforç STO de 25x25 clipats als capçals tridimensionals dels peus i fixant les bases dels peus amb resines a suport.

(P7/BR2) - Magatzem 11, Sala descans 32:

Paviment: Cautxú Norament 975 LL de Nora by Interface o equivalent gruix 3 mm en llosetes de 1 x 0,5 m o 1 x1 m, màx. resistència abrasió. Base: Paviment tècnic registrable I punt terra Dipso o equivalent amb peus ´´silent´´ regulables (140-250mm.) estructura tipus Deffe Stillbase Q4 o equivalent amb mecanisme d'amortiment acústic fixats a base forjat resines amb travessers banda acústica fixats al forjat amb resines, format per llosetes SD.40 NUA de nucli aglomerat de fusta encapsulades amb dos safates de xapa d'acer galvanitzat 600x600x40 mm (pes conjunt 36-40Kg/m2)

(P8 /B0) – Sala tècnica11, Magatzem 22

Paviment: Cautxú´´two-tone´´ Norament 926 Kivo de Nora by Interface o equivalent gruix 3 mm en llosetes de 1 x 0,5 m o 1 x1 m màx. resistència abrasió. Base: forjat existent s'estudiarà si s'escau posar pasta allisant-autoanivellant

Coberta Torre:

Paviment: dues capes de rajola ceràmica 28x14 , una comuna col·locada amb morter asfàltic i una de manual col·locada amb morter mixt 1:2:10 Base: capa de compressió armada de 5 cm.

4.5.5 Fals sostres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tal i com s'ha explicat en l'apartat 4.5.3 s'ha optat per mantenir vistos els sostres de biguetes i revoltons de planta baixa i els trams de la torre que no s'enderroquen, així com el sostre policromat de placa de suro de planta segona. Els primers s'acabaran amb un sistema de condicionament acústic continu per mantenir-ne l'aspecte i la geometria original. El segon es restaurarà seguint les indicacions de projecte de conservació i restauració annex al projecte. A la resta d'espais s'executarà els següents fals-sostres (A=Autoportant, la resta penjant de sostre resistent superior):

Magatzem 01(h.320),, Pas 01 (h.360),Pas 13 (h.420), Sala tècnica 11(h.345), Magatzem 21, Pas 23

Cel ras continuo EI120 de plaques de cartró guix knauf doble placa Fireboard A1 o equivalent acabat pintat amb pintura mineral al silicat , Innotop de Keim o equivalent, amb una capa de fons i dues d'acabat.

Magatzem 11(h.305), Pas 12 (perímetre.h305) ,Aules (perímetre.h305)

Cel ras continuo de plaques de guix knauf o equivalent acabat pintat amb pintura mineral al silicat , Innotop de Keim o equivalent, amb una capa de fons i dues d'acabat.

Bany 02 (sota escala)

Cel ras continuo de plaques de guix knauf anti-humitat o equivalent acabat pintat amb pintura mineral al silicat , Innotop de Keim o equivalent, amb una capa de fons i dues d'acabat.

Office pb (A.h240), Cabines pb(A.h240) , Pas 12 (franja central. h305), , Reunions 21-22-23 (A. h325), Pas 22(A.h325), Cabines p2 (A.h.210), Reunions 31(h385), Descans 32 (h385)

Cel ras continuo de plaques fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions Rigitone 12/25 Q Activ'Air o equivalent amb perforacions circulars, 23%de perforacions, vel negre i manta absorbent de llana mineral de 6 cm acabat pintat amb pintura mineral al silicat , Innotop de Keim o equivalent, amb una capa de fons i dues d'acabat.

Pas 13 (h412)

Sostre de lames de fusta idèntiques a paranimf tipus Ledsc4 Naturvertical o equivalent de de lames 22x80x2400 mm cada 92mm de MDF xapat de melamina bedoll amb subestructura penjada a sostre superior.

Aules (part central.h305)

Sostre desmuntable de panells fonoabsorbents penjats tipus Ledsc4 Baffle 50 format per lames 50x100x2100 mm fabricades en llana mineral, gruix 50mm i densitat 95 kg/m^3 amb subestructura de perfils, suspensió de molla i amb 4 baffles especials que incorporen lluminària Slim de leds c4 o equivalent. En aquests àmbits de l'aula es pintarà la superfície visible de la cara inferior del forjat sobre fals sostre i les instal·lacions que hi discorrin de color negre perquè passin desapercebudes.

Banys (sobre cabines inodors. h220)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sostre registrable de fals sostre tipus Luxalon de hunter douglas o equivalent consistent en sostre tipus reixeta d'alumini lacat al forn formant enreixat de màx.100x100 mm mitjançant perfils en U de 10mmx 50mm de mòduls 100x100mm.

4.5.6 Baranes

La barana del primer tram d'escala (graons 1 a 7) serà metàl·lica, amb un embarrat format per una estructura de platines d'acer de 50 x 10 mm. i brèndoles de quadrats massís de 15 x 15 mm.
Els trams de barana sobre els vestíbuls de planta (graons de14a 24 i de 61 1 52) seran de terra a sostre mitjançant marc d'acer de tub 40x40 collat a forojat formigó , amb tub inferior de 120x40 per tapar testa de paviment, i brèndoles de tota l'alçada (p1.h 425cm i p2.h 406 cm) formant gelosia de fusta natural esquadra 10x4cm travada per passamà d'escala.
Les baranes del tram d'escala metàl·lica (graons de 88 a 93) a la banda oberta de 3 cares serà de vidre laminar Stadip 10+10mm, amb butiral transparent, cantells polits, de 110 cm d'alçària, ancorada d'entornpeu d'escala i vora de forat que es resoldran pletines d'acer de 350 a 500 mmx8 mm, fixada a testes de lloses d'escala, incloent segellats de silicona neutra, neoprens i tots el accessoris necessaris, per la seva perfecta col·locació i utilització.
Els passamans de rampes i escales seran continus sense interrupcions de fusta natural de 5 cm. de diàmetre, agafat amb pipes d'acer en L per cara inferior, entre 90 i 110 cm, i es deixaran separats 4 cm del pla d'ancoratge.

Tots els elements metàl·lics es pintaran amb dues capes d'imprimació antioxidant de diferents colors i 2 d'acabat.

MD 4.6 SANITARIS I AIXETERIES

Els rentamans seran murals, de resines tipus surfex de Roca o equivalent i es fabricaran a mida d'una sola peça formant taulell, faldons i cubetes de 550x310mm formant taulell, faldons, sabonera incorporada i formació de forats de desguàs, sobreeixidor i aixeteries segons detall de projecte col·locats amb suports murals sobre envans en sec.
Els inodors seran suspesos a paret, de porcellana esmaltada model Gap ROUND ref.A3470N700 i a801d10001amb sortida horitzontal i fixacions ocultes, tassa rimeless i tapa amortiguada supralit , color blanc, amb accessoris de fixació, seient i tapa lacats per a inodor, suport per a inodor amb tanc incorporat d'encastar amb DOBLE DESCÀRREGA 2/4 LITRES SEGONS PRESCRIPCIONS LEED. Sistema de bastidor amb cisterna compacte In-Wall mod. DUPLO WC ONE ref.A890070020, placa d'accionament dual antivandàlica d'acer inoxidable PL10PRO(ONE)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

890189304 Dual, clau seccionadora, tub flexible d'alimentació, maniguet o colze flexible d'unió per a evacuació.
Les aixetes de rentamans seran mescladors temporitzats de repisa . mod. FLUENT de Roca per a lavabo ECO ref.A5A3B24C00 , acabat cromat , CABAL 2 L/MIN A 3 BAR SEGONS PRESCRIPCIONS LEED.
Els abocadors seran de porcellana esmaltada Roca mod. GARDA ref 5A5602C00 o equivalent amb alimentació integrada, de color blanc.

En banys adaptats s'ha previst rentamans de cantonera, de porcellana esmaltada model NEW WCCARE ANGULAR DE UNISAN SANINDUSA. S'instal·laran barres abatibles i agafadors de portes de la casa PDA de niló extruït amb anima d'alumini.

MD 4.7 ASCENSOR

En el nucli de comunicacions s'ha previst la instal·lació d'un ascensor per l'ull d'escala amb caixa de tancament, cabina i portes completament envidrades.
Inclourà les respectives legalitzacions i estarà dissenyat Dissenyats sota els criteris de seguretat de les normes UNE EN:81-20 , EN:81-50 , EN:81-70 (Accessibilitat), EN 82-73 (Comportament en cas d'incendi) conforme a: Reial decret 203/2016 de transposició de la Directiva d'Ascensors 2014/33/UE ; Directiva de Compatibilitat Electromagnètica 2014/30/UE. ; EN 81-28 Comunicació bidireccional a cabina.
La caixa de tancament de l'ascensor té unes mides exteriors de 280x180 en planta, buit lliure de 164x 220, una alçada total de 17,85m i arrancant des de murs de formigó del fossar de l'ascensor a un nivell de 8 cm sota paviment acabat de planta baixa. Constarà d'una estructura formada per 4 pilars en aresta i anells horitzontals de perfils tubulars d'acer 100.100.4, soldats en l'obra i uns tancaments de vidre laminar transparent de 5+5 sobre premarcs de perfils perfisa sèrie A 35x30 (tub15+ala15) soldats enrasats a cara exterior de tubular i boets platina 10*20 collats per interior. Els vidres laminats de planta baixa seran amb làmina de butiral opaca i de color per evitar la visió lateral dels 3 primers trams d'escala.
L'ascensor serà model KONE Monospace 500DX o equivalent, per a 8 persones (680 kg), velocitat 1 m/s amb anivellament de precisió, recorregut total 13480mm, 4 parades màquina dins el buit de l'ascensor, tracció elèctrica amb cintes planes, amb dispositiu digital de càrrega i un control de moviment per freqüència variable i llaç tancat, accessible segons UNE EN81-70. Buit mínim 1600x1740mm, sobrerecorregut mínim 3500mm. Cabina embarcament simple de 1130x1400mm (h.220), portes de cabina 900x2100mm corredissa automàtica a esquerre envidrades sense marc, portes d'accés planta corredissa automàtica envidrades sense marc. Cabina de vidre a 3 cares,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

columna interior per dispositius en acer inoxidable, paviment de pedra idèntic paviment exterior, sostre acer inoxidable, passamans rodó d'acer inoxidable. Panell de comandaments i senyalitzacions amb Braile, botonera de planta amb registre de trucada i polsadors en acer inoxidable polit, indicador de posició i direcció de cabina en multi pantalla digital programable, integrant connexió a internet i videotrucades bidireccionals d'emergència. Cobertura de telefonia. Drive regeneratiu. Enllumenat ambiental indirecte amb LEDs, integrat verticalment, amb enllumenat addicional en el sostre, i sistema de apagat automàtic. Llum d'emergència (3 hores de duració de la bateria). Detector de presencia per cortina d'infrarojos. Rescat automàtic amb obertura de portes i evacuació a planta més propera en cas de tall de subministrament elèctric. Consum d'energia per dia amb una eficiència de classe A segons la ISO 25745.Tot inclòs i en funcionament incloent la legalització de la instal·lació.

MD 4.8 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS ACONDICIONAMENTS I SERVEIS

Es realitzaran totes les instal·lacions noves incloent traçats exteriors per a la realització de les escomeses. L'escomesa d'aigua se situarà a la intersecció entre la torre i la tanca del recinte , en arqueta a terra segons especificacions tècniques EGT-10-004 per a escomesa ØR40. L'escomesa d'electricitat serà directe des del CT 20803 situant cgp, cs i tmf al vestíbul de l'edifici. Per la línia d'emergència s'aprofitarà la pòlissa existent 8003AXOF alimentada per CT3512, que serveix a l'edifici 12A però quedarà lliure amb la rehabilitació d'aquest. Les telecomunicacions se serviran des de l'Edifici del rellotge aprofitant registres i traçats executats per les obres del Paranimf.

El sistema d'instal·lacions previst en el projecte consta de:

- Instal·lació de Sanejament
- Instal·lació de fontaneria
- Instal·lació Elèctrica
- Instal·lació d'Enllumenat
- Instal·lació de Climatització i ventilació
- Instal·lacions de Seguretat
- Instal·lacions de comunicació
- Instal·lacions de protecció contra incendis
- Instal·lacions de Megafonia
- Instal·lació de Fotovoltaica

Les instal·lacions han estat dissenyades i implantades seguint criteris de sostenibilitat per tal d'obtenir la certificació LEED i tenen incidència pel que fa als crèdits:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- SS8: REDUCCIO DE LA CONTAMINACIO LUMINICA
- WE3: MESURAMENT D'AIGUA A NIVELL DE TOT L'EDIFICI
- EA4: GESTIÓ BÀSICA DE REFRIGERANTS
- EA7: MESURAMENT AVANÇAT D'ENERGIA
- EA9: PRODUCCIÓ D'ENERGIA RENOVABLE
- EA10: GESTIÓ MILLORADA DE REFRIGERANTS
- CAI1: MÍNIMA EFICIÈNCIA DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR
- CAI4: ESTRATÈGIES MILLORADES DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR
- CAI7: AVALUACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR
- CAI8: CONFORT TERMIC
- CAI9: IL·LUMINACIÓ INTERIOR

Totes les prestacions, característiques, material, disseny i implantació delsistema d'instal·lacions queden descrits en els documents adjunts al projecte:
DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS
DC IX. JUSTIFICACIÓ ENERGIA FOTOVOLTAICA

MD 4.9 MOBILIARI

El projecte preveu la instal·lació de mobiliari fixe en:

Office. Planta Baixa: mobiliari tipus cuina per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporadaen cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. El sobre s'ha previst d'una sola peça de porcelànic tipus neolith 12mm o equivalent, cantells i forats polits,color a decidir per DF i pica d'acer inox col·locada per cara inferior.

Guixetes. Planta Baixa: Conjunt de guixetes per a un front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.

Guixetes. Planta Segona: Conjunt de guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.

Office. Planta tercera. mobiliari tipus cuina per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. El sobre i retorn s'ha previst d'una sola peça de porcelànic 2400 x 620mm tipus neolith 12mm o equivalent, cantells i forats polits, color a decidir per DF i pica d'acer inox col·locada per cara inferior

Es desenvoluparà un projecte específic per a determinar tota la resta de mobiliari que per a ser reeixit caldrà que contempli les intencions del projecte arquitectònic vinculades a les noves metodologies de treball exposades en el punt MD21A de la memòria i alineades amb el Pla POMCeT recentment aprovat per la corporació.

En planta baixa s'ha previst 2 grups de 4 sofàs de respatller alt en angle amb tauleta rectangular baixa i estora d'emmarcament rectangular, 2 grups de 4 butaques amb braços i respatller mig amb taula central rodona i estora d'emmarcament circular, 12 taules altes (150x75, h.90) amb tamborets amb respatller, 4 taules altes (75x75, h.90) amb tamborets amb respatller i 5 taules altres circulars (d.80 h 90) amb tamborets sense respatller. Les dues cabines individuals es preveuen amb butaca i tauleta. En planta primera s'ha previst 160 cadires amb rodetes, plataforma inferior d'emmagatzematge i amb tauleta de braç plegable i rotatòria per poder permetre diferents configuracions de les aules. En planta segona s'ha previst un mobiliari tipus biblioteca amb taules d'oficina de 160x80 en grups de 6 o de 4, amb llum individual incorporada per requeriments LEED i separadors fonoabsorbents per individualitzar els espais de treball. Moble de treball informal d'accés en forma de 3 amb banc encoixinat i mampares/separadors circulars h.210 amb paraments de material fonoabsorbents i 4 taules circulars (d.60) amb 4 llums penjants de braç collats a mampara. Armaris de documentació (3ut de 80x120), taula alta (160x80 h90) amb tamborets amb respatller, Mampara/separador circular h.210 amb paraments de material fonoabsorbents i taula de reunions circular (d.120), 3 cabines individuals amb sobre (50x100) i 2 amb sofà i tauleta baixa. Sales de reunions amb taula punt semicircular (120x200), Sala reunions polivalent amb 4 taules plegables mòbils (180x80). Sala de reunionsp3 amb taula de reunions (270x120) i descans personal 4 taules mòbils (80x80). Tot a determinar en projecte específic.

MD 4.10 PAISATGISME INTERIOR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El projecte preveu l'enjardinament dels diferents espais de l'edifici i l'execució de plans vegetals interiors als timpans de testera de la sala d'oficines com a condició necessària per assolir el confort i benestar de l'usuari mitjançant estratègies de disseny biofílic. Es desenvoluparà un projecte específic de paisatgisme interior que determini tot l'enjardinament interior.

El projecte preveu l'enjardinament dels diferents espais de l'edifici i l'execució de plans vegetals interiors en planta d'oficines per assolir el confort i benestar de l'usuari mitjançant estratègies de disseny biofílic.
Es desenvoluparà un projecte específic de paisatgisme interior que determini tot l'enjardinament interior. A l'espera de projecte específic s'ha previst plans vegetals interiors als timpans de testera de la sala d'oficines. A l'estar ubicats a una alçada superior als 2,2 m, per tal evitar un esforç excessiu de manteniment, s'ha optat per evitar el jardí vertical amb planta viva i executar-lo amb planta estabilitzada o preservada totalment tractada, tipus Deco&moss o Moss&plants MID, format per mòduls de mdf 4mm i Porex 5cm, fixats mecànicament a tancament de base. Els plans aniran folrats en la seva totalitat amb molsa plana, molsa de bola i planta natural estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no al·lergènic i amb capacitats fonoabsorbents.
El treball amb planta viva ha quedat restringit als espais de planta baixa i segona mitjançant hidrojardineres i amb una disposició que faciliti als treballs de cuida que requereix la planta viva. En planta baixa s'ha previst planta viva en les 9 jardineres/separadors mòbils ((T.01.jm 200x30cm, h120cm) i en l'espai de sobre el conjunt de taquilles/ barana de rampa (T.02.jf 600x60cm) mentre en planta segona s'ha previst 10 jardineres/separadors fixes (T.01.jm 180x30cm, h120cm). Les cares laterals de les jardineres es tractaran amb materials fonoabsorbents.
El projecte específic validarà les intencions aquí exposades i concretarà de forma detallada el tractament d'enjardinament i paisatgisme interior.

Barcelona, Febrer de 2024
Signat:

Francesc de Casacuberta i Ripoll
Arquitecte

Vist i plau del cap del Servei
Sergi Lois Alcázar

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DAP. DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

DAP1. FOTOGRAFIES DE L'EDIFICI





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA. Torre. Magatzem.



PLANTA BAIXA. NAU. Taller

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA. NAU. Pas.



PLANTA PRIMERA. NAU. Aules.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA. TORRE. Aula



PLANTA PRIMERA. TORRE. Aula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA. NAU. Aules.



PLANTA SEGONA. NAU. Aules

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA. NAU. Serveis

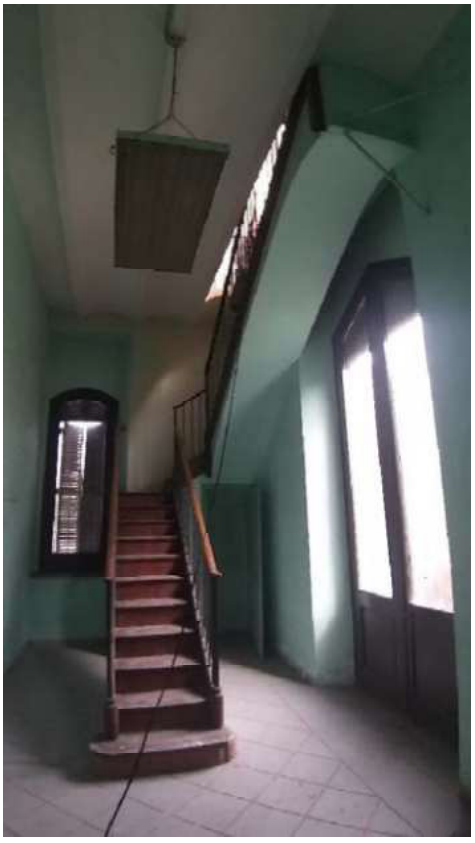


PLANTA SEGONA. NAU. Detall sostre

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA. TORRE. Balcó Aula

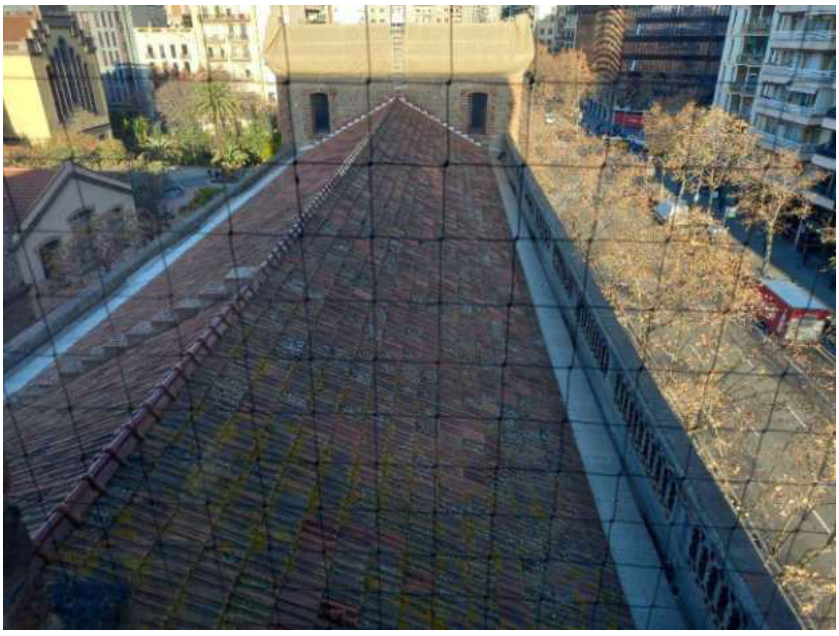


PLANTA SEGONA. TORRE. Escala a pl.3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA TERCERA.TORRE. Aula



NAU. Coberta des de la torre del paranimf

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DAP2. FITXA DEL CATÀLEG

Ajuntament de Barcelona

Denominació	CONJUNT DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (ANTIGA FÀBRICA BATLLÓ)
Adreça	C COMTE D'URGELL 173-215 C ROSSELLÓ 101-139 C PARÍS 84-114 C VILADOMAT 244-282
Districte	L'Eixample
Autor	Rafael Guastavino Moreno, construccions industrials; remodelació: Lluís Planas i Calvet, Joan Rubió i Bellvé, Manuel Baldrich
Època	1869-75; 1913-31; 1961-66
Estil	Arquitectura industrial; modernista tardà
Ús Original	Industrial
Identificador	1436
Descripció	El conjunt, que abasta l'àmbit de quatre illes de l'Eixample, correspon a l'antiga fàbrica de brodats dels germans Batlló, concebuda segons el model de les colònies industrials, amb obradors i residència per als treballadors. D'aquest moment es conserven l'edifici dels telers, cos paral·lelepipèdic de maó i maçoneria amb torretes a la façana, avui conegut com "edifici del Rellotge"; les naus de les filatures que, semisoterrades per tal de mantenir el grau d'humitat convenient, rebien llum zenital i són ara els soterranis de l'actual Escola d'Enginyeria Tècnica, i l'alta xemeneia de setanta metres d'altura i planta poligonal, tota de totxo. A partir de 1927, Joan Rubió i Bellvé posa en marxa un ambiciós pla de sistematització del conjunt, construint el cos d'accessos, amb un vestíbul d'embigat radial; l'Escola del Treball, l'Escola de Bells Oficis, ara enderrocada, la Capella, interessant estructura d'arcs parabòlics, i la Residència d'Estudiants. L'arquitectura d'aquest conjunt d'edificis, enllestits el 1931, és molt remarcable, tant per la seva concepció espacial, amb acurats tractaments de la llum, com per les solucions constructives i decoratives que, tot i emmarcables dins un modernisme tardà, es decanten episòdicament cap a una sensibilitat noucentista més pròpia del seu moment històric i del programa desenvolupat.
Nivell de protecció	B: Bé cultural d'interès local
Qualificació urbanística	7a(p)
Intervencions	- Manteniment dels edificis, exteriors i interiors, originals i de les ampliacions realitzades fins als anys trenta. - Manteniment de l'ordenació del conjunt.
Imatges	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ajuntament de Barcelona

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I CATÀLEG DEL DISTRICTE 02

ELEMENT ACTIU — **Data impressió:** 08/09/2009

IDENTIFICADOR: 1436 **NÚMERO ELEMENT:** 82 / **PARCEL.LA** 0215550-001

ADREÇA: COMTE D'URGELL num.173-215/ ROSSELLÓ num.101-139/ PARÍS num.84-114/ VILADOMAT num.244-282/

DENOMINACIÓ:
CONJUNT DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (ANTIGA FÀBRICA BATLLÓ)

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:



AUTOR
Rafael Guastavino Moreno, construccions industrials; remodelació: Lluís Planas i Calvet, Joan Rubió i Bellvé, Manuel Baldri

ÈPOCA:
1869-75; 1913-31; 1961-66

ESTIL:
Arquitectura industrial; modernista tardà

ÚS ORIGINAL:
Industrial

ÚS ACTUAL:

DESCRIPCIÓ:
El conjunt, que abasta l'àmbit de quatre illes de l'Eixample, correspon a l'antiga fàbrica de brodats dels germans Batlló, concebuda segons el model de les colònies industrials, amb obradors i residència per als treballadors. D'aquest moment es conserven l'edifici dels telers, cos paral·lelepipèdic de maó i maçoneria amb torretes a la façana, avui conegut com "edifici del Rellotge"; les naus de les filatures que, semisoterrades per tal de mantenir el grau d'humitat convenient, rebien llum zenital i són ara els soterranis de l'actual Escola d'Enginyeria Tècnica, i l'alta xemeneia de setanta metres d'altura i planta poligonal, tota de totxo.
A partir de 1927, Joan Rubió i Bellvé posa en marxa un ambiciós pla de sistematització del conjunt, construint el cos d'accessos, amb un vestíbul d'embigat radial; l'Escola del Treball, l'Escola de Bells Oficis, ara enderrocada, la Capella, interessant estructura d'arcs parabòlics, i la Residència d'Estudiants. L'arquitectura d'aquest conjunt d'edificis, enllestits el 1931, és molt remarcable, tant per la seva concepció espacial, amb acurats tractaments de la llum, com per les solucions constructives i decoratives que, tot i emmarcables dins un modernisme tardà, es decanten episòdicament cap a una sensibilitat noucentista més pròpia del seu moment històric i del programa desenvolupat.

NOTICIES HISTÒRIQUES:
1869-1875 : construccions industrials.1908 : el complex fou adquirit per la Diputació de Barcelona amb la intenció de crear-hi un Centre General d'Ensenyament Industrial, i es planificà l'edificació de noves construccions destinades a les aules teòriques i la remodelació de les existents com a laboratoris i tallers de les diferents escoles. Les dificultats econòmiques i els enfrontaments polítics amb l'Estat Central alentiren la instal·lació de les escoles, que es va fer al llarg de l'extens període entre 1913, en que hi trobem l'Escola Elemental del Treball, i 1927, en què es traslladà

Pag.: 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DAP3. DOCUMENTS ANNEXES AL PROJECTE

Als darrers apartats del document de projecte s'incorpora els següents DOCUMENTS COMPLEMENTARIS :

DC I. INSTAL·LACIONS. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS
DC II. ESTRUCTURA. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA
DC III. JUSTIFICACIÓ CTE DB SI
DC IV. PROJECTE D'AÏLLAMENT ACÚSTIC I JUSTIFICACIÓ CTE DB-HR
DC V. PROJECTE D'IMPACTE ACÚSTIC EXTERIOR I JUSTIFICACIÓ OME
DC VI. PROJECTE DE CONTROL DEL SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS
DC VII. PROJECTE DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC
DC VIII. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE DE PROJECTE
DC IX. JUSTIFICACIÓ ENERGIA FOTOVOLTAICA
DC X. PROJECTE DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ SOSTRE POLICROMAT
DC XI. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
DC XII. DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (Nov2016)
DC XIII. PROJECTE DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE FORJATS DE PLANTES 1a i 2a (1994)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

NORMATIVA APLICABLE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLISTAT DE NORMATIVA

CONTROL DE QUALITAT

Relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) n.o 765/2008 y (UE) n.o 305/2011
Reglamento UE 2019/1020, de 20/06/2019; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 169, 20/06/2019)
Relativa a las normas armonizadas sobre productos de construcción elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) n.o 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo
Reglamento 451, de 19/03/2019; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 77, 20/03/2019)
Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)
Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo
Reglamento 305, de 09/03/2011; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 88, 04/04/2011)
* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE nº 574, de 21 de febrero de 2014; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)
* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE nº 568, de 18 de febrero de 2014; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014) *Modificació. Reglamento Delegado UE nº 2019/1020, de 20 de junio de 2019 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 169, 25/06/2019)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009) (Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents. Ordre, de 18/03/1997; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2374, 18/04/1997)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ. Ordre, de 12/07/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2267, 11/10/1996)

Us del registre de materials de l'Itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació. Ordre, de 26/06/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2226, 05/07/1996)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial. Real Decreto 2200, de 28/12/1995; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 32, 06/02/1996)
* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ; del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 100, 26/04/1997)
* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Control de qualitat de l'edificació. Decret 375, de 01/12/1988; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1086, 28/12/1988)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.
Decret 77, de 04/03/1984; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 428, 25/04/1984)
* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

MAQUINÀRIA D'OBRA
Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. Real Decreto 1644, de 10/10/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 246, 11/10/2008)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 837, de 27/07/2003; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 170, 17/07/2003)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)
* Modificació apartat 2 i 4. Real Decreto 809, de 21 de septiembre de 2021; del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003) (Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)
* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474, de 30/03/1988; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 121, 20/05/1988)

PATRIMONI HISTÒRIC-ARTÍSTIC
Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic. Decret 78, de 05/03/2002; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3594, 13/03/2002)

Decret sobre l'u per cent cultural. Decret 175, de 28/06/1994; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)
*S'aprova el model de fitxa que ha d'acompanyar els documents relat¡us a la retenció de l'u per cent cultural. Ordre de 18 de març de 1996, (DOGC num. 2193, 12/04/1996)

Patrimoni Cultural Català. Llei 9, de 30/09/1993; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1807, 11/10/1993) Regula l'u per cent que l'Administració de la Generalitat ha de reservar en els pressupostos de les obres públiques amb la finalitat d'invertir-lo en el patrimino cultural català i en la creació artístico. Desarrolla l'article 57 de la Llei. Decret 175, de 28 de junio de 1994; Presidència de la Generalitat (DOGC 1927, 29/07/1994)

Desarrollo parcial de la Ley de Patrimonio Histórico Español. Real Decreto 111, de 10/01/1986; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 24, 28/01/1986)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero (BOE num. 52, 02/03/1994)
*Modificación del Real Decreto. Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero (BOE num. 35, 09/02/2002)

Patrimonio Histórico Español. Ley 16, de 25/06/1985; Jefatura del Estado (BOE núm. 155, 29/06/1985)
* Desarrollo parcial de la Ley. Real Decreto 111, de 10 de enero de 1986; Presidencia del Gobierno (BOE 24, 28/01/1986) (Correcció d'errades: BOE 53 / 03/03/1986)
* Modifica l'article 32 de la Llei. Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998)

Uso de materiales y técnicas tradicionales en las obras de restauración. Decreto 798, de 03/04/1971; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 98, 24/04/1971)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003. Ley 53, de 30/12/2002; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2002)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 24, de 27/12/2001; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2001)
* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). Ley 38, de 05/11/1999; Jefatura del Estado (BOE núm. 266, 06/11/1999) 200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción. 200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica. -200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)
* Afegeix disposició adicional vuitena. Instalació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad. Real Decreto 129, de 23/01/1985; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 33, 07/02/1985) Certificado final de Dirección de obras. Orden, de 28/01/1972; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 35, 10/02/1972)

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación. Orden, de 09/06/1971; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 144, 17/06/1971)
* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ
Residuos y suelos contaminados para una economía circular. Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018] Decret 152, de 17/10/2017; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7477, 19/10/2017)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron. Orden APM 1007, de 10/10/2017; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 254, 21/10/2017)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya. Decret 197, de 23/02/2016; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. Decret 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)
* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Prevenció i control ambiental de les activitats. Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)
* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14,15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42,59, 63, 67,72, 73, 81, anexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 4,8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)
* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 8, de 10/07/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5175, 17/07/2008)
* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012) * Modifica l'article 6 i 15. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Real Decreto 105, de 01/02/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 38, 13/02/2008)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig. Decret 152, de 10/07/2007; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4924, 12/07/2007)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus. Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002; Ministerio de Medio Ambiente (BOE núm. 43, 19/02/2002)

Catàleg de residus de Catalunya. Decret 34, de 09/01/1996; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2166, 09/02/1996)
* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

SEGURETAT I SALUT
Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026. Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Department d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020 Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Deparatment d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment. Circular núm. 2, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

Registre de delegats i delegades de prevenció. Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms. Instrucció 4, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals. * Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales. Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera. Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant. Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021; de la Jefatura de Estado (BOE núm. 313, 30/12/2021)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno». Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Indústria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)ole

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)
* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un parragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales. Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.
*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.
* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)
* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.
* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
Resolución, de 25 de abril de 1996; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACCESSIBILITAT-BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados [Entra en vigor el 2 de gener de 2022]
Orden TMA 851, de 23/07/2021; Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (BOE núm. 187, 06/08/2021)

Accessibilitat

Llei 13, de 30/11/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6742, 04/11/2014)
* Afegeix la disposició adicional novena. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Real Decreto Legislativo 1, de 29/11/2013; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (BOE núm. 289, 03/12/2013)

Adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Ley 26, de 01/08/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 184, 02/08/2011)

Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat. Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo. Orden PRE 446, de 20/02/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 48, 25/02/2008)

Se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad. Real Decreto 1544, de 23/11/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 290, 04/12/2007)
* Modificació. Real Decreto 1276, de 16 de septiembre de 2011; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 224, 17/09/2011)

Se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Real Decreto 505, de 20/04/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 113, 11/05/2007)

Se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado. Real Decreto 366, de 16/03/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 72, 24/03/2007)

Es regula la instal·lació i conservació de plataformes elevadores verticals (PEV) per a l'ús de persones amb mobilitat reduïda (PMR). Instrucció 6, de 17/10/2006; Departament de Treball i Indústria

Serveis d'acolliment residencial per a persones amb discapacitat. Decret 318, de 25/07/2006; Departament de Benestar i Família (DOGC núm. 4685, 27/07/2006)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad. Ley 15, de 30/05/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 129, 31/05/1995)

Desplegament de la LLei 20-19911125, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. Decret 135, de 24/03/1995; Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2043, 28/04/1995)

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento. Orden ECE 983, de 26/09/2019; Ministerio de Economía y Empresa (BOE núm. 238, 03/10/2019)

Se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. Orden CTE 1644, de 10/06/2011; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 143, 16/06/2011)

Se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. Real Decreto 346, de 11/03/2011; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 78, 01/04/2011)

* Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto del artículo 9 del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

* Sentencia. Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso «en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación» incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10, del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. http://www.apabcn.cat/Documentacio/areatecnica/legislacio/1104001sentencia2.pdf

* Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real-Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV, todos ellos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo http://www.apabcn.cat/Documentacio/areatecnica/legislacio/1104001sentencia3.pdf

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se desarrolla el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo. Orden ITC 1142, de 29/04/2010; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE núm. 109, 05/05/2010)

Se aprueba el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación Real Decreto 244, de 05/03/2010; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE núm. 72, 24/03/2010)

Se establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios. Orden ITC 1077, de 06/04/2006; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE núm. 88, 13/04/2006)

Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació. Decret 148, de 29/05/2001; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 3404, 07/06/2001)

S'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. Decret 116, de 20/03/2000; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3107, 27/03/2000)

S'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. Decret 117, de 20/03/2000; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3107, 27/03/2000)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en els edificis. Decret 172, de 29/06/1999; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2925, 07/07/1999)

S'atribueixen a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió diverses funcions sobre les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior dels edificis. Decret 84, de 23/03/1999; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 2859, 31/03/1999)

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. Real Decreto-Ley 1, de 27/02/1998; Jefatura del Estado (BOE núm. 51, 28/02/1998)
* Modificació. Ley 38, de 05 de noviembre de 1999 ; Jefatura del Estado (BOE 266, 06/11/1999). Modifica l'article 2 a) del Reial decret-llei.
* Modificació apartat 1 article 3. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

Se aprueba el Reglamento Técnico y de prestación del servicio final telefónico básico y de los servicios portadores. Real Decreto 1912, de 19/12/1997; Ministerio de Fomento (BOE núm. 307, 24/12/1997)

Se aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable. Real Decreto 2066, de 13/09/1996; Ministerio de Fomento (BOE núm. 233, 26/09/1996)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telecomunicaciones por cable. Ley 42, de 22/12/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 306, 23/12/1995)
* Modificación. Real Decreto-Ley 6/1996, de 7 de junio (BOE num. 139, 08/06/1996)

Se establece las especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado. Real Decreto 2304, de 02/12/1994; Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (BOE núm. 305, 22/12/1994)
Se establecen las especificaciones técnicas de los equipos terminales telefónicos adicionales utilizados en el servicio final telefónico. Real Decreto 1376, de 27/10/1989; Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (BOE núm. 274, 15/11/1989)

Normes d'instal.lació d'antenes col.lectives de televisió. Decret 366, de 30/08/1983; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 362, 09/09/1983)

Televisión. Instalación en inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. Decreto 1306, de 02/05/1974; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 116, 15/05/1974)

ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ
DB SE-AE: Accions en l'edificació Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02). Real Decreto 997, de 27/09/2002; Ministerio de Fomento (BOE núm. 244, 11/10/2002)

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges. Ordre, de 18/01/1994; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1852, 28/01/1994)

ACER ESTRUCTURAL
Se aprueba el Código Estructural [Entra en vigor el 10/11/2021] Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

Se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE) Real Decreto 751, de 27/05/2011; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 149, 23/06/2011)

DB SE-AE: Accions en l'edificació Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE: Seguretat Estructural. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-A: Acer. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

AÏLLAMENT TÈRMIC-LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA
Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. Real Decreto 450, de 14/06/2022; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 142, 15/06/2022)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios Real Decreto 390, de 01/06/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con la Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 131, 02/06/2021)

Se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. Orden FOM 1635, de 10/09/2013; Ministerio de Fomento (BOE núm. 219, 12/09/2013)

DB HE: Estalvi d'energia Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ. Ordre, de 12/07/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2267, 11/10/1996)

Normas para la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en edificación. Orden, de 08/05/1984; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 113, 11/05/1984)
* Anula disposición 6ª. Orden de 31 de julio de 1987, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE num. 222, 16/09/1987)
* Modificación. Orden de 28 de febrero de 1989 (BOE num. 53, 03/03/1989)

AÏLLAMENT ACÚSTIC-PROTECCIÓ DEL SOROLL
S'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos. Decret 176, de 10/11/2009; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5506, 16/11/2009)

Se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 1675, de 17/10/2008; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 252, 18/10/2008)
*Modificación. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

Se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Real Decreto 1367, de 19/10/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
* Modificació de la taula A de l'annex II. Real Decreto 1038, de 6 de julio de 2012; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 178, 26/07/2012)

Se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 1371, de 19/10/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Ampliació de la obligatorietat. Real Decreto 1675, de 17 de octubre de 2008 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 252, 18/102/2008)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. Real Decreto 1513, de 16/12/2005; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 301, 17/12/2005)
* Modificació de l'article 3 i l'annex III. Real Decreto 1367, de 19 de octubre de 2007; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
* Modificació annex III. Orden PCM 542, de 31 de mayo de 2021; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 132, 3/06/2021)

Ley del Ruido Ley 37, de 17/11/2003; Jefatura del Estado (BOE núm. 276, 18/11/2003)

Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16, de 28/06/2002; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 3675, 11/07/2002)
* Modifica els articles 7, 12, 15 i 23. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se aclaran y corrigen diversos aspectos de la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-82 "Condiciones acústicas en los edificios". Pasa a denominarse NBE-CA-88. [Queda derogada pel DB-HR, però es pot aplicar fins el 25/10/2008 en que serà obligatori el DB-HR] Orden, de 29/09/1988; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 242, 08/10/1988)

FÀBRIQUES DE PEDRA, MAÓ I FORMIGÓ
DB SE-AE: Accions en l'edificació. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

FORMIGONS I MORTERS
Se aprueba el Código Estructural [Entra en vigor el 10/11/2021]. Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

Se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central. Real Decreto 163, de 22/03/2019; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad (BOE núm. 86, 10/04/2019)

Se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Real Decreto 256, de 10/06/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 153, 25/06/2016)

Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en vigor".] Real Decreto 1247, de 18/07/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 203, 22/08/2008)
Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio.

Se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento. Real Decreto 605, de 19/05/2006; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 135, 07/06/2006)

DB SE-AE: Accions en l'edificació. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-F: Fàbrica. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-C: Fonaments. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución, de 26/04/2005; Ministerio de Fomento (BOE núm. 118, 18/05/2005)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución, de 12/09/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 239, 06/10/2003)

Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para productos de acero para hormigón a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución, de 12/09/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 239, 06/10/2003)

Resolución para el Reconocimiento de la marca "CV" para cementos, de 29 de julio de 2003, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce la marca «CV» para cementos, concedida por Aidico entidad de certificación a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución, de 28/07/2003; Ministerio de Fomento (BOE núm. 197, 18/08/2003)

Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural. Resolución, de 20/11/2001; Ministerio de Fomento (BOE núm. 298, 13/12/2001)

Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural. Resolución, de 05/06/2001; Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)

Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución, de 04/06/2001; Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)

Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes. Orden, de 03/04/2001; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 87, 11/04/2001)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". Real Decreto 2661, de 11/12/1998; Ministerio de Fomento (BOE núm. 11, 13/01/1999)
* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado. Orden, de 08/03/1994; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 69, 22/03/1994)

Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Real Decreto 1313, de 28/10/1988; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 265, 04/11/1988)
* Modificació de normes UNE. Orden/PRE/3796, de 11 de diciembre de 2006 (BOE num. 298, 14/12/2006) Modifica les referències a normes UNE.
* Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21 25/01/1989)

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado. Real Decreto 2365, de 20/11/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 305, 21/12/1985) -199403-004 C; Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

FUSTA
Para asegurar la legalidad de la comercialización de madera y productos de la madera. Real Decreto 1088, de 04/12/2015; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 296, 11/12/2015)

Relativo a las normas detalladas en relación con el sistema de diligencia debida y con la frecuencia y la naturaleza de los controles sobre las entidades de supervisión contempladas en el Reglamento (UE) n o 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera. Reglamento 607, de 06/07/2012; Parlamento Europeo y Consejo (DOUE núm. L-177, 07/07/2012)

Se incluye la sustancia activa creosota, en el anexo I del Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas. Orden PRE 928, de 03/05/2012; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 107, 04/05/2012)

Se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera. Reglamento 995, de 20/10/2010; Parlamento Europeo y Consejo (DOUE núm. L-295, 12/11/2010)

Modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (compuestos de arsénico). Orden PRE 2772, de 25/09/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 232, 27/09/2007)

Se deroga la Directiva 68/89/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de clasificación de madera sin transformar. Decisión 714/2007/CE, de 20/06/2007; Parlamento Europeo y Consejo (DOCE-L núm. 163, 23/06/2007)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (sustancias clasificadas como carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción, sustancias c/m/r). Orden PRE 985, de 11/04/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 91, 16/04/2007)

DB SE-AE: Accions en l'edificació. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-M: Fusta. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos. Orden PRE 2666, de 25/10/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 261, 31/10/2002)

Se adapta al progreso técnico por séptima vez el anexo I de la Directiva 76/769/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos (creosota). Directiva 2001/90/CE, de 26/10/2001; Comisión (DOCE-L núm. 283, 27/10/2001)

Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en lo que se refiere concierne a paneles prefabricados portantes de caras de madera tensada y a paneles compuestos ligeros autoportantes. Decisión 2000/447/CE, de 13/06/2000; Comisión CE (DOCE-L núm. 180, 19/07/2000) -200108-001 P; Modifica la Decisió.

Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo en lo que concierne a los kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera y de troncos. Decisión 1999/455/CE, de 22/06/1999; Comisión CE (DOCE-L núm. 178, 14/07/1999)

Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo en lo que concierne a las vigas y los pilares compuestos a base de madera. Decisión 1999/92/CE, de 25/01/1999; Comisión CE (DOCE-L núm. 29, 03/02/1999)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los transformados industriales de la madera y corcho: Madera maciza, carpintería de huecos y recubrimientos, productos protectores y corcho. Resolución, de 22/12/1987; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE núm. 23, 27/01/1988)

Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los transformados industriales de la madera y corcho: Tableros de madera o corcho y muebles de cocina. Resolución, de 22/12/1987; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE núm. 23, 27/01/1988)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RSR "Revestimientos de Suelos y escaleras: piezas Rígidas". Orden, de 15/02/1984; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 51, 29/02/1984)

Establecimiento de la Marca de Calidad para tableros contrachapados. Real Decreto 1848, de 18/05/1979; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 181, 30/07/1979)

Establecimiento de la Marca de Calidad para tableros de partículas. Real Decreto 1932, de 18/05/1979; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 189, 08/08/1979)

Establecimiento de la Marca de Calidad para el parqué-mosaico de madera. Real Decreto 1951, de 18/05/1979; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 192, 11/08/1979)

Amplia puntos de inspección habilitados para importación de parqué-mosaico. Resolución, de 02/12/1977; Ministerio de Política Arancelaria e Importación (BOE núm. 300, 16/12/1977)

Modifica las Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico. Orden, de 09/03/1977; Ministerio de Comercio (BOE núm. 68, 21/03/1977)

Complementa las Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico. Resolución, de 28/02/1977; Ministerio de Comercio (BOE núm. 58, 09/03/1977)

Amplía puntos de inspección habilitados para importación de parquet-mosaico. Resolución, de 10/01/1977; Ministerio de Comercio (BOE núm. 13, 15/01/1977)

Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico. Orden, de 14/12/1976; Ministerio de Comercio (BOE núm. 303, 18/12/1976)
-197701-002 C; Ampliación de las Normas de calidad.
-197703-002 C; Complementa las Normas de calidad.
-197703-003 C; Modifica las Normas de calidad.
-197712-003 C; Ampliación de las Normas de calidad.

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-EME "Estructuras de Madera: Encofrados". Orden, de 27/09/1975; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 238,244, 19751004,19751011)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PMM "Particiones. Mamparas de: Madera". Orden, de 16/07/1975; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 172,178, 19750719,19750726)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPM "Particiones. Puertas de: Madera". Orden, de 28/01/1975; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 29,34, 19750203,19750208)

Tratamientos protectores de la madera. Orden, de 14/12/1974; Ministerio de Industria (BOE núm. 249, 16/10/1976)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-FCM "Fachadas. Carpintería de: Madera". Orden, de 23/11/1974; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 287 y 293, 19741130, 19741207)

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RPL "Revestimientos de Paramentos: Ligeros". Orden, de 28/05/1974; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 149 y 155, 19740622, 19740629)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones. Orden, de 04/06/1973; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 141 a 152, 19730613 a 19730626)

FUSTERIA I BARANES

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

DB SE-AE: Accions en l'edificació Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

GALVANITZATS

Se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos. Orden, de 13/01/1999; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24, 28/01/1999)

Tubos de acero soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 mm y 220 mm y sus perfiles derivados correspondientes, destinados a conducciones de fluidos, aplicaciones mecánicas, estructurales y otros usos, tanto en negro como galvanizado. Real Decreto 2704, de 27/12/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 56, 06/03/1986)
* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos. Real Decreto 2531, de 18/12/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 3, 03/01/1986)
* Modificación del anexo. Orden de 13 de enero de 1999, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 24, 28/01/1999)

Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones. Orden, de 04/06/1973; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 141 a 152, 19730613 a 19730626)

PROTECCIÓ D'HUMITATS

DB HS: Salubritat. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006) * Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017). * Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019)

PAVIMENTS

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat. Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SOSTRES UNIDIRECCIONALS

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents. Ordre, de 18/03/1997; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2374, 18/04/1997)

Es desplega el Decret 71-19950207, sobre autorització de fabricants de sistemes de sostres. Ordre, de 31/10/1995; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2125, 08/11/1995)

S'estableix l'autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes. Decret 71, de 07/02/1995; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2029, 24/03/1995) Desplegament del Decret. Ordre de 31/10/1995, (DOGC núm. 2125, 08/11/1995)

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas. Real Decreto 1630, de 18/07/1980; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 190, 08/08/1980)
* Modelo de fichas. Orden de 29 de noviembre de 1989 (BOE num. 301, 16/12/1989)
* Actualización de las fichas. Resolución de 30 de enero de 1997 (BOE num. 56, 06/03/1997)
* Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción. Resolución de 6 de noviembre de 2002 (BOE num. 288, 02/12/2002)
*se acuerda publicar extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 26 de febrero de 2007 (BOE núm. 76, 29/03/2007)
*Se publica las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 20 de diciembre de 2007 (BOE núm. 19, 22/01/2008)
* Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de de 5 de marzo de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm.73, 25/03/2008)
Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 28 de julio, de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 239, 03/10/2008) Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 28 de noviembre de 2008, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 5, 06/01/2009)
Se publican las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 11 de mayo de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 138, 08/06/2009)
Se acuerda publicar extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 30 de junio de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 185, 01/08/2009)
Se publica extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas, núms. 10062/2009 al 10114/2009. Resolución de 27 de julio de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 198, 09/08/2009)
Se publica extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas, nºs 10115/2009 al 10135/2009. Resolución de 11 de setiembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 234, 28/09/2009)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se publica extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas. Resolución de 13 de noviembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 289, 01/12/2009)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 22 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 24, 29/01/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 14 de mayo de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 145, 14/06/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 8 de julio de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 180, 26/07/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 20 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 238, 01/10/2010)
Se acuerda publicar extracto de las resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas.Resolución de 30 de septiembre de 2010, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (BOE núm. 247, 12/10/2010)

VIDRE
DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat. Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

Se establecen determinadas condiciones técnicas para el vidrio-cristal. Real Decreto 168, de 26/02/1988; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 52, 01/03/1988)
* Modifica l'annex. Real Decreto 1116, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 213, 05/09/2007)

APARELLS ELEVADORS
Se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. Real Decreto 203, de 20/05/2016; Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE núm. 126, 25/05/2016)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Es regula l'aplicació a Catalunya del Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre. Ordre EMO 254, de 10/10/2013; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6486, 23/10/2013)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre. Real Decreto 88, de 08/02/2013; Ministerio de Industria, Energia y Turismo (BOE núm. 46, 22/02/2013)
* Modificació sobre les empreses conservadores d'ascensors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal.lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrerns del recorregut. Instrucció 8/05, de 07/07/2005; Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial

Se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. Real Decreto 57, de 21/02/2005; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 30, 04/02/2005)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)
* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso. Resolución, de 10/09/1998; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 230, 25/09/1998)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución, de 03/04/1997; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Se aprueban las prescripciones técnicas no previstas en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención. Resolución, de 27/04/1992; Dirección General de Política Tecnológica (BOE núm. 117, 15/05/1992)

Se modifica la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención. Orden, de 12/09/1991; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 223, 17/09/1991)

Adapta l'Ordre 19861230 a la ITC-MIE-AEM2 relativa a grues torre desmuntables per a obres del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció. Ordre, de 04/09/1989; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1211, 25/10/1989)

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos. [DEROGAT excepte els articles 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23] Real Decreto 2291, de 08/11/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 296, 11/12/1985)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

INSTAL·LACIONS D'ENERGIA PER AIGUA CALENTA SANITÀRIA (ACS) SOLAR I FOTOVOLTAICA

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares. Orden, de 28/07/1980; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 198, 18/08/1980)

-Modifica l'annex. Orden ITC 71, de 22 de enero de 2007 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 23, 26/01/2007)

-S'amplia el plaç. Orden ITC 2761, de 26 de septiembre de 2008 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 239, 03/10/2008)

-Es modifica l'annex. Orden IET 401, de 28 de febrero de 2012 del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE núm. 53, 02/03/2012)

Modificació. Orden IET 2366, de 11 de diciembre de 2014 del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE núm. 305, 18/12/2014)

Homologación de paneles solares. Real Decreto 891, de 14/04/1980; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 114, 12/05/1980)

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGUA

DB HS: Salubritat Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

S'aprova el Reglament de serveis públics de sanejament Decret 130, de 13/05/2003; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 3894, 29/05/2003)

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ-INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Medidas de sostenibilidad económica en el ámbito del transporte, en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural. Real Decreto-ley 14, de 01/08/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 184, 02/08/2022)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias [Entra en vigor el 02/01/2022] Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios. Real Decreto 390, de 01/06/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con la Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 131, 02/06/2021)

Se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. [Entra en vigor l'1 de juliol de 2021] Real Decreto 178, de 23/03/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 71, 24/03/2021)

Se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía. Real Decreto 56, de 12/02/2016; Ministerio de la Industria, Energia y Turismo (BOE núm. 38, 13/02/2016)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. Real Decreto 238, de 05/04/2013; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 89, 13/04/2013)

Se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. Real Decreto 1826, de 27/11/2009; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 298, 11/12/2009)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. Real Decreto 2060, de 12/12/2008; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 31, 05/02/2009)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

De modificació i refosa de la Instrucció 14/2001 DGCSI sobre procediment administratiu per a la posada en servei provisional par a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis. Instrucció 7, de 13/05/2008; Secretaria d'Indústria i Empresa.

Aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis. Instrucció 5, de 25/03/2008; Secretaria d'Indústria i Empresa.

Que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya Instrucció 4, de 27/02/2008; Secretaria d'Indústria i Empresa

Se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) Real Decreto 1027, de 20/07/2007; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 207, 29/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre del Ministerio de la Presidencia (BOE núm.298, 11/12/2009)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Modificació. Real Decreto 249, de 5 de marzo del 2010; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 67, 18/03/2010)
* Modificació. Real Decreto 238, de 5 de abril del 2013; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 89, 13/04/2013)
Modificació. real Decreto 56, de 12 de febrer de 2016; del ministerio de Industria, Energia y Turismo (BOE núm. 38, 13/02/2016)
Modificació. Real Decreto 178, de 23 de març de 2021; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 71, 24/03/2021)

Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis. Instrucció 2, de 07/03/2007; Secretaria d'Indústria i Empresa

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Instal·lacions elèctriques de firaires ambulants. Instrucció 5, de 29/04/2005; Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352, de 27/07/2004; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 4185, 29/07/2004)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Real Decreto 865, de 04/07/2003; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE núm. 171, 18/07/2003)

Procediment d'actuació de les empreses instal.ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal.lacions regulades pel Reglament d'instal.lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE). Ordre, de 03/05/1999; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 2886, 11/05/1999)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92-42-CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93-68-CEE, del Consejo. Real Decreto 275, de 24/02/1995; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 73, 27/03/1995)
* Modificació. Suprimeix article 5, el punt 2b de l'annex IV i l'annex V ; incorpora article 9. Real Decreto 1369, de 19 d'octubre del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

Autorització per a la utilització d'equips de climatització per cicle d'absorció. Resolució, de 06/05/1994; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1911, 20/06/1994)

Normas técnicas de los tipos de radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. Orden, de 10/02/1983; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 39, 15/02/1983)
* Complementa el l'Ordre. Real Decreto 363 de 22 de febrer de 1984, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 48, 25/02/1984)
* Modificación. Orden de 21 de junio de 2000, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE num. 154, 28/06/2000)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

DB HS: Salubritat. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

S'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Decret 352, de 27/07/2004; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 4185, 29/07/2004)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Real Decreto 865, de 04/07/2003; Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE núm. 171, 18/07/2003)

Aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos. Orden, de 14/05/1986; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 159, 04/07/1986)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991 (BOE num. 26, 30/01/1991)

* Derogació parcial, només per als vàters ceràmics de la norma UNE 67001:88. Real decreto 442, de 3 d'abril de 2007; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 104, 01/05/2007)

* Deroga parcial per als lavabos, bidets, lavabos col·lectius i urinaris murals ceràmics de la norma UNE 67 001:2008. Real Decreto 1220, de 17 de julio de 2009; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 187, 04/08/2009)

Sujeción a normas técnicas de las griferías sanitarias para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas, lavaderos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía. Real Decreto 358, de 23/01/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 70, 22/03/1985)

* Normas técnicas sobre exigencias, métodos y condiciones de ensayo para la homologación de la grifería sanitaria a utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos, destinada al comercio interior. Orden de 15 de abril de 1985 (BOE num. 95, 20/04/1985)

* Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 12 de junio de 1989 (BOE num. 161, 07/07/1989)

INSTAL·LACIONS DE SENYALITZACIÓ

DB SI: Seguretat en cas d'incendi Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ-QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias [Entra en vigor el 02/01/2022] Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios Real Decreto 390, de 01/06/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con la Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 131, 02/06/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Sector eléctrico. Ley 24, de 26/12/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 310, 27/12/2013)

Se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico. Real Decreto Ley 9, de 12/07/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 167, 13/07/2013)

Se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia. Real Decreto 1699, de 18/11/2011; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 08/12/2011)
* 201406-003 P; Se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Garantia i qualitat del subministrament elèctric. Llei 18, de 23/12/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5288, 31/12/2008)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias Real Decreto 2060, de 12/12/2008; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 31, 05/02/2009)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

S'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01). Resolució ECF 4548, de 29/12/2006; Departament d'Economia i Finances (DOGC núm. 6426, 22/02/2007)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)
* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico. Real Decreto 1454, de 02/12/2005; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 306, 23/12/2005)

Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico. Real Decreto 2351, de 23/12/2004; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE núm. 309, 24/12/2004) S'aproven els Procediments de la Operació 3.1.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

«Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.

Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnico per a Baixa Tensió (REBT). Instrucció 7, de 09/09/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A. Instrucció 6, de 01/07/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT. Instrucció 4, de 09/03/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) Real Decreto 842, de 02/08/2002; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 224, 18/09/2002)
* Modificació ITC-BT-03 -Empresas instaladoras en Baja Tensión-. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)
* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014; del Ministerio de Indústria, Energía y Comercio (BOE núm. 316, 31/12/2014)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica. Decret 352, de 18/12/2001; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 3544, 02/01/2002)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. Real Decreto 1955, de 01/12/2000; Ministerio de Economía (BOE núm. 310, 27/12/2000)
* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107.Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE num. 309, 24/12/2004)
* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 306, 23/12/2005).
* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)
* Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 63, 13/03/2010) modificació. Real Decreto 1699, de 18 de novembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 18/11/2011)
* Modificació articles 73 i 83.5. Real Decreto Ley 15, de 5 de octubre de 2018, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 242, 06/10/2018)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico. Real Decreto 284, de 22/02/1999; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 53, 03/03/1999)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Energía de 6 junio de 1989 Resolución, de 11/06/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 166, 13/07/1998)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensión capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis. Resolució, de 17/11/1992; Departament d'Industria i Energia (DOGC núm. 1691, 08/01/1993)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal.lacions privades. Ordre, de 02/02/1990; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1267, 14/03/1990)

Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico. Orden, de 06/06/1989; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 148, 21/06/1989)
* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 84, 06/04/1996)

Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias. Real Decreto 138, de 27/01/1989; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE núm. 34, 09/02/1989)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico. Resolución, de 18/01/1988; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE núm. 43, 19/02/1988)

Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. Real Decreto 7, de 08/01/1988; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 12, 14/01/1988)
* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE num. 285, 28/11/1990)
* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE num. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE num. 69, 22/03/1995)

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal.lacions elèctriques. Decret 351, de 23/11/1987; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 932, 28/12/1987) Ordre, de 2 de febrero de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal.lacions privades.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi] (DOGC o BOP núm. XX)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias [Entra en vigor el 02/01/2022] Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 513, de 22/05/2017; Ministerio de Economía, Industria y Competividad (BOE núm. 139, 12/06/2017)
* Modificació sobre les empreses conservadores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

S'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis Ordre INT 320, de 20/10/2014; Departament d'interior (DOGC núm. 6743, 05/11/2014)

Se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. Real Decreto 842, de 31/10/2013; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 281, 23/11/2013)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI). Ordre INT 322, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Ordre INT 323, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Ordre INT 324, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Llei 3, de 18/02/2010; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5584, 10/03/2010)
* Es modifica els articles 20, 25. Llei 18, de 28 de desembre de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8307, 31/12/2020)

Prevenció i control ambiental de les activitats Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)
* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14,15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42,59, 63, 67,72, 73, 81, anexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 4,8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)
* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. Real Decreto 2060, de 12/12/2008; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 31, 05/02/2009)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. Real Decreto 110, de 02/01/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 37, 12/02/2008)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi. Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI). Real Decreto 2267, de 03/12/2004; Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE núm. 303, 17/12/2004)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. Resolución, de 07/05/1999; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 157, 02/07/1999)

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo. Orden, de 16/04/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 101, 28/04/1998)

Mesures de prevenció d'incendis forestals. Decret 64, de 07/03/1995; Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DOGC núm. 2022, 10/03/1995)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 1942, de 05/11/1993; Ministerio de Industria y Energia (BOE núm. 298, 14/12/1993)
* Modificació. Orden, de 16 de abril de 1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 101, 28/04/1998) Modifica l'annex de l'apèndix 1 i les taules I i II de l'apèndix 2 del Reglament.
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Aplicación ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors. Ordre, de 25/05/1983; Departament d'Industria i Energia (DOGC núm. 335, 08/06/1983)

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión. Real Decreto 824, de 26/03/1982; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 104, 01/05/1982)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

AMIDAMENTS I PRESSUPOST
LOT 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

AMIDAMENTS LOT 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-NOGE	u	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST:

El preu de totes les partides inclou tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la Direcció Facultativa (DF). El preu de cada partida inclou tot allò necessari per executar-la completa i correctament segons memòria, plànols i/o documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF.
Els preus contradictoris que calgui obtenir seran establerts per la DF a partir dels preus unitaris del pressupost de licitació o si cal a partir dels preus del banc BEDEC del ITEC en curs. Sobre aquest caldrà aplicar igualment el factor corrector resultat del coeficient de l'adjudicació.
En particular el preu contempla i inclou:
- El cost de les despeses indirectes i auxiliars corresponents. S'aplicarà sobre el total d'aquest pressupost d'obra l'increment del 13% en concepte de despeses generals i un increment del 6% en concepte de benefici industrial.
- Totes les mostres, assajos, proves i controls necessaris del Control de Qualitat sol·licitats per la DF queden inclosos a raó d'un 5% d'aquest pressupost.
- Tot allò necessari per dur a terme l'obra segons Normativa Vigent.
- La mà d'obra directa i indirecta en cada moment necessària per a la perfecta execució dels treballs, incloent tots els costos i càrregues socials.
- La modificació, desviació i/o reposició d'aquells elements dels edificis i altres elements existents adjacents afectats per les obres.
- Lús de maquinària especial, estris, eines, bastides de qualsevol tipus o mitjans auxiliars d'elevació necessaris per a l'execució, inspecció i proves finals dels diferents elements, no indicats explícitament en les partides del pressupost.
- La realització de totes les mostres prèvies de cada unitat d'obra que la DF consideri necessàries per a poder validar els diferents sistemes constructius.
- El segellat i formació de calaixos ignífugs on calgui amb els productes correctes per garantir la resistència al foc necessària segons normativa vigent ja sigui mitjançant revestiments, collarins o comportes.
- El pintat intumescent i/o revestiment necessari de cada element (acer, ceràmica, fusta i altres) per complir amb la resistència al foc prescrita en projecte.
- La restitució de tots aquells elements existents afectats per l'obra entre d'altres paviments, arbres, xarxes d'instal·lacions, mobiliari, senyalística i jardins.
- L'execució provisional i/o definitiva de quantes modificacions de l'obra o entorn siguin necessàries per dur a terme l'obra, amb o sense aportació de terres, graves o altres materials, així com la instal·lació del mitjans necessaris.
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per a l'execució de l'obra, incloses pèrdues, minves, escapçadures, cavalcaments, etc.
- Estarà inclosa la presentació de mostres i proves de tots els materials que la Propietat i Direcció Facultativa considerin.
- Queden inclosos tots els treballs de conservació i protecció dels elements existents de l'edifici sobre els que no s'intervé.
- Queden inclosos la formació i adaptació que sigui necessari realitzar al propi edifici per poder realitzar els treballs indicats, incloent feines de caire provisional com estintolaments, forats en murs, etc, així com la posterior reposició a l'estat original, sempre i quan no quedi explícitament definit a les partides de projecte.
- Les neteges parcials de cada ram i la neteja final de l'obra per deixar-la en condicions d'utilització per la següent fase o pels usuaris finals.
- Les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams incloent la formació de forats, passos o regates sobre qualsevol element (estructura, formigó, acer, ceràmica, fusta i altres) de qualsevol geometria i amb qualsevol sistema.
- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades.
- Lliurar els plànols ´´as-built´´ complets que actualitzin qualsevol variació en els plànols i memòria de projecte, en paper i en suport informàtic.
- El lliurament de les corresponents actes favorables de posada en servei per part de les entitats d'inspecció i control de totes les instal·lacions que requereixin legalització.
- La tramitació de la legalització de les instal·lacions davant dels serveis territorial d'Industria de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció i direcció d'execució dels projectes corresponents de legalització. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció i legalitzacions (taxes, visats,...) són per càrrec del contractista i s'entenen incloses en el pressupost d'adjudicació.
- Tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de l'obra seran obtinguts per l'adjudicatari i al seu càrrec, excepte els relatius a expropiuacions, imposició de servituds respecte organismes de l'Administració i llicències municipals i tributs locals.
- La col·locació i manteniment de les caixes generals de protecció, quadres i subquadres, distribució interior,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

il·luminació provisional i tots els elements que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres.
- Totes les partides d'instal·lacions porten incloses les parts proporcionals de les ajudes de paleta i altres oficis necessaris, regates, forats, petit material, elements auxiliars de suport, tapat de forats, elements de suport i fixació etc, que no estiguin especificats en el present pressupost en partida independent, per a la seva correcta realització.
- Serà a càrrec del Contractista la realització de totes les gestions amb les companyies subministradores per a l'obtenció dels serveis.
- Estaran incloses les despeses de tots els mitjans auxiliars, tasts, proves, accessos, eines, mitjans d'elevació, suport, control i totes les activitats secundàries i mitjans auxiliars fossin necessàries per a la realització de la finalitat última d'execució dels treballs.
- Les malles tipus mallatex, bandes murfor, ancoratges i altres elements per la correcta execució de l'obra i revestiments.
- Els elements separadors necessaris, formació de junts i altres elements per complir amb els requeriments acústics i tèrmics necessaris segons CTE.
- En revestiments la col·locació de malla antifissures de revestiments tipus MALLATEX o equivalent així com els tractaments previs necessaris per fer compatible el suport amb el revestiment (entre d'altres imprimacions, repicats, neteges i ponts d'unió).
- La redacció i seguiment del pla de gestió de residus corresponent, així com la retirada i gestió completa de tots els residus generats siguin normals o especials amb disposició controlada, entre ells les soques dels arbres existents.
- Tots els cànons i impostos propis de l'execució de les partides del pressupost, incloent cànons a abocadors de terra, el cànon d'abocament per lliurament a un gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents de la demolició, gestió d'aigües freàtiques, etc, en cas que sigui d'aplicació i no s'indiqui explícitament en les partides del pressupost.
- Inclou el segellat necessari en aquelles sales que ho requereixin per garantir la sobrepressió o depressió.

Per validar una unitat d'obra executada, i per tant per que pugui ser certificada, caldrà:
1. Per començar a certificar-la: haver lliurat prèviament tota la documentació corresponent (fitxes tècniques i certificats dels diversos materials i sistemes que la componen).
2. Per tancar la certificació de la partida: realitzar les verificacions, proves de servei i assajos indicats al programa de control de qualitat de l'obra i LEED així com haver lliurat les garanties i certificats finals d'obra executada.

Totes les prestacions i classificacions, entre d'altres les acústiques, tèrmiques, resistents i de comportament davant al foc, hauran de ser acreditades mitjançant assajos vigents realitzats en Laboratoris acreditats en territori estatal.
Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.
La totalitat dels punts esmentats anteriorment és vàlid tant per les partides d'obra com d'instal·lacions.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 01 TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	alt	ample				
3	bastida torreó i primera finestra plantes		28,000	13,000			364,000	C#*D#*E#*F#
5	10% increment a justificar			36,400			36,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,400**

2 P121-EKJZ m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	mesos	dies	m2			
4	20 mesos		20,000	30,000	364,000		218.400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **218.400,000**

3 P12A-655N u Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Muntatge i desmuntatge							
3	1 vegada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	2 vegades en cas necessari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 HQU1SV02 mes Lloguer de Muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	durada obra en mesos							
3			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 P122-628J d Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	En cas necessari per a nova coberta							
5	Dies durada plataforma estimacio							
6	30 dies durant 5 mesos		30,000	5,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

6 41665312 u Cala d'inspecció en paret d'obra ceràmica de 30x30x30 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició d'elements enderrocats, no inclou pintura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 41642611 u Cala d'inspecció en sostre de 60x60 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

8 K121VMM1 m2 Partida a justificar per el subministrament, muntatge i desmuntatge, lloguer i repercusió per dia d'utilització de plataformes de treball a diferents nivells, amb totes les mesures de seguretat reglamentàries i necessàries incloses i la protecció de tots eles elements que puguin ser afectats per la plataforma i les zones de treball, durant el temps necessari per a la correcta execució de les obres, per a una superficies total aproximada de 350

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

m2 i una alçad màxima de 30 metros, incloent tots els elements, materials i mecanismes necessaris per deixar el conjunt correctament acabat, segons especificacions de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ A JUSTIFICAR							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PQB6-4ILE u Protecció d'arbres i de fanals, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Arbres		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Fanals		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Altres en cas necessari		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

10 PQB6-4ISV u Retirada, abassegament en lloc adequat i recol·locació de mobiliari urbà (bancs, papereres, etc.) que interfereixin amb el recorregut i/o la obra a realitzar. Tot col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Bancs		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Papereres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Altres en cas necessari		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

11 XPAUSV118 h Neteja final de l'obra per a deixar l'edifici totalment net i per al seu ús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	hores de neteja		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

12 P4C0-4SJZX m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 9,5 m amb torre tridimensional tubular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	promig m	nombre encav				
2								C#*D#*E#*F#
3	Apuntalament encavallades planta 2		10,600	10,000			106,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	altres		10,600	2,000			21,200	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,200**

13 P4C3-4SK6 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 P4C0-4SJZ m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 02 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	m2	m3				
3								C#*D#*E#*F#
4	Parets interiors obra			21,460			21,460	C#*D#*E#*F#
5	Mampares, divisòries, portes int, acabats		890,000	0,300			267,000	C#*D#*E#*F#
7	10 % en cas necessari				30,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **318,460**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	vidre		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	10 % en cas necessari				10,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	plàstics		17,540				17,540	C#*D#*E#*F#
4	10 % en cas necessari				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,540**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	paper i cartró		20,120				20,120	C#*D#*E#*F#
5	10 % en cas necessari				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,120**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	fusta		7,630				7,630	C#*D#*E#*F#
4	10 % en cas necessari				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,630**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3	metalls		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
5	10 % en cas necessari				0,500		0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,550**

7 P2RA-EU6B m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BARREJATS							
3	petris barrejats		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	altres		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
5	formigó		44,120				44,120	C#*D#*E#*F#
6	ceràmica		69,000				69,000	C#*D#*E#*F#
8	10 % en cas necessari				15,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,320**

8 P2RA-EU69 kg Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	trapes rates		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#
5	entroncaments baixants en cas de contenir amiant		5.000,000				5.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.000,000**

9 P2R6-4I5T m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	vidre		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3	plastic		17,540				17,540	C#*D#*E#*F#
4	paper i cartró		20,120				20,120	C#*D#*E#*F#
5	metall		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
6	barrejats		153,320				153,320	C#*D#*E#*F#
7	fusta		7,630				7,630	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	10 % en cas necessari			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,660**

10 P2R6-4SV1 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus perillosos de fibrociment a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de qualsevol tonatge i temps d'espera per a la càrrega a ma o a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

11 P2R4-HMUI m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3							C#*D#*E#*F#
4	10 % en cas necessari				3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

12 P22D1-RS01 m3 Càrrega manual sobre contenidor de terres d'excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	terres rasa exterior edifici		30,000	1,300			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

13 P2R5-DT3X m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	plàstics		17,540				17,540	C#*D#*E#*F#
4	10 % en cas necessari				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,540**

14 P2R5-DT42 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	vidre		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	plastic		17,540				17,540	C#*D#*E#*F#
5	paper i cartró		20,120				20,120	C#*D#*E#*F#
6	metall		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
7	barrejats		153,320				153,320	C#*D#*E#*F#
8	fusta		7,630				7,630	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	10 % en cas necessari				30,000		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,660**

15 HDS1SV2 m Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Previsió alçada fins a punt més alt torreó		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 03 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2159011	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Area coberta		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

2 P214P-HM4M m3 Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA - TORREÓ							
3	Fonament corregut de paret maçoneria de C. Urgell							
4	Paret posterior lavabos adaptat							
5	Paret lateral lavabo							
6			0,400	1,150	6,200		2,852	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	30,000				0,856	PERORIGEN(G1:G7, C8)

TOTAL AMIDAMENT **3,708**

3 K2152511 m2 Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col.ocades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Area coberta		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

4 P214K-SV05 m Retirada i aplec de peça ceràmica de carener en coberta inclinada de teules amb mitjans manuals, neteja i aplec del peces per a la seva reutilització. Inclou reposició en cas de peces malmeses de peça similar a l'existent original.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Carener		35,200				35,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,200**

5 K215SV202 m2 Neteja de morter i altres restes de material de la base de solera ceràmica existent de coberta a dues aigües per a preparació de formació de nova coberta sense malmetre base ni la part interior de suro amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mantenint taulell de doble peca ceràmica i deixar base neta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Faldon 1		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
2	Faldon 2		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,000**

6 P214K-SV04 m2 Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trams massissats obra fins a base de solera de rasilla. Inclou aiguafons de ceràmica amb tela autoprotegida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Coberta inclinada teula		2,000	35,200	5,700		401,280	C#*D#*E#*F#
4	inclou aiguafons ceràmica amb tela autoprotegida		2,000	35,200	0,500		35,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **436,480**

7 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	Lavabos existents					
3	PB	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	P1	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	P2	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7	Altres	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

8 K214SV246 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb compressor i/o mitjans manuals i càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	M ALT	M AMPLE	M GRUIX	NUM		
2								C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							
4	Separació actual torreó-vacunes		4,500	10,600	0,300		14,310	C#*D#*E#*F#
5	Separació vacunes-magatzem paranimf		4,500	10,600	0,150		7,155	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,465**

9 P214P-E7JY m3 Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Enderroc de fonament de paret divisòria entre sales planta baixa							
3			0,600	0,300	10,600		1,908	C#*D#*E#*F#
5	Enderroc de fonament d'alguna part lateral magatzem Paranimf		0,500	0,300	2,000		0,300	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	30,000				0,662	PERORIGEN(G1:G7; C8)

TOTAL AMIDAMENT **2,870**

10 P2143-4RQZ m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	promig alt			
2								C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA:		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Solera		15,000	10,600	0,350		55,650	C#*D#*E#*F#
6	Solera magatzem Paranimf (cas necessari)		8,300	5,900	0,350		17,140	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	30,000				21,837	PERORIGEN(G1:G8; C9)

TOTAL AMIDAMENT **94,627**

11 P2143-4RR0 m Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	Esglaons		2,200	1,000			2,200	C#*D#*E#*F#
4			2,750	1,000			2,750	C#*D#*E#*F#
5			3,350	1,000			3,350	C#*D#*E#*F#
6			3,950	1,000			3,950	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	30,000				3,675	PERORIGEN(G1:G8; C9)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,925**

12 EZZDES01 u

Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de fontaneria i sanejament completa segons projecte amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de:
- Lavabos, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Inodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes
- Baixants i connexions als desguassos i suports
- Pluvials i fecals
- Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports
- Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada
- Complements de bany
- Barres mural de bany adaptat
- Miralls.
- Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació

Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Edifici 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 EZZDES02 u

Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de:
- Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa.
- Tubs rìgids o corrugats.
- Canals elèctriques.
- Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors.
- Altaveus interior.
- Llumeneres superficials o encastades
- Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat
- Quadres elèctrics
- Etc.

Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Edifici 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 EZZDES03 u

Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de:
- Conductes metàl·lics o de fibra.
- Reixetes de difussió
- Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització.
- Suports i aillaments.

Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Edifici 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 EZZDES04 u

Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de:
- BIEs
- Centraleta d'incendis
- Detectors fums
- Polsadors alarmes
- Detectors acústics
- Caixes de derivació
- Extintors
- Etc.

Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Edifici 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 K2194721 m2

Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTA BAIXA		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
4	magatzem paranimf		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				105,050	PERORIGEN(G1:G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT **630,300**

17 K219SV203 m2

Arrencada de paviment de suro de +- 5mm a les aules que es troba adherit a forjat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou també la neteja de la superfície de base.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTA 2							
4	Aules torreó		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	10,000				4,500	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **49,500**

18 P2140-4RRN u

Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

19 P2140-SV40 u

Arrencada de full, vidre i bastiment de porta exterior i/o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol elements propi de la balconera i porta exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 2							
2	Balconeres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

5	Portes exteriors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

20 P2140-S06 u Arrencada de full, vidre i bastiment de finestra d'una fulla batent amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol altre material propi de la finestra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA 1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA 2		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA 3 TORREÓ		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

21 P2140-S07 u Arrencada de porticons i reixes o malles de finestres amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FINESTRES I BALCONERES TORREÓ							
2	C. Comte Urgell + lateral							
4	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	PLANTA 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	REIXES DE FAÇANA							
11	PLANTA BAIXA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

22 P2144-SV6 m2 Arrencada mampares, portes interiors i vidres superiors de mampàres divisòries de distribucions interiors actuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els elements depenents de les mateixes distribucions interiors. Inclou mampares i mobiliari d'armaris i portes de fusta que fan de divisòria amb altres sales o passadís. Inclou arrencades d'enrajolat de lavabos i altres acabats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt	ud			
3	MAMPARES, PORTES, VIDRES							
5	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
6	Separació actual torreó-vacunes		10,600	4,500	2,000		95,400	C#*D#*E#*F#
7	Separació vacunes-magatzem paranimf		10,600	4,500	1,000		47,700	C#*D#*E#*F#
8	Divisories vacunes		10,500	3,000	1,000		31,500	C#*D#*E#*F#
9	Divisories interiors vacunes		3,000	3,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
12	Parets verticals separació		8,700	4,500	4,000		156,600	C#*D#*E#*F#
13	Paret passadís		33,000	4,500	1,000		148,500	C#*D#*E#*F#
14	Lavabos entrada		2,400	4,500	1,000		10,800	C#*D#*E#*F#
15	Lavabos interior		2,400	3,000	1,000		7,200	C#*D#*E#*F#
16	Lavabos cabines		1,700	3,000	1,000		5,100	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
19	Parets verticals separació		8,700	4,500	4,000		156,600	C#*D#*E#*F#
20	Paret passadís		33,000	4,500	1,000		148,500	C#*D#*E#*F#
21	Lavabos entrada		2,400	4,500	1,000		10,800	C#*D#*E#*F#
22	Lavabos interior		2,400	3,000	1,000		7,200	C#*D#*E#*F#
23	Lavabos cabines		1,700	3,000	1,000		5,100	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

24	Paret Torreó		7,100	4,500	1,000	31,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **889,950**

23 K246115A m3 Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	m2	m3				
4	Parets interiors obra			21,460			21,460	C#*D#*E#*F#
5	Mampares, divisòries, portes int, acabats		890,000	0,300			267,000	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	10,000				28,846	PERORIGEN(G1:G6; C7)

TOTAL AMIDAMENT **317,306**

24 K121SV25 u Partida a justificar per l'enderroc i/o desmuntatge d'elements de mobiliari fixe o elements no contemplats en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor, incloent el transport a abocador o magatzem específic i pagament del cànon corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ A JUSTIFICAR							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 04 FONAMENTS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMM m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T		ud	llarg recorregu			
3								C#*D#*E#*F#
4	Rasa per a pas d'instal·lacions							C#*D#*E#*F#
5	m3 aprox			2,000	100,000		200,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

2 P221D-I0L1 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	fons	llarg recorregu			
2								C#*D#*E#*F#
3	Rasa per a pas d'instal·lacions							C#*D#*E#*F#
4	m3 aprox		0,600	0,600	100,000		36,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	30,000				10,800	PERORIGEN(G1:G5, C6)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **46,800**

3 P2241-I0U3 m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample		llarg recorregu			
2								C#*D#*E#*F#
3	Rasa per a pas d'instal·lacions							C#*D#*E#*F#
4	m2 aprox		0,600		100,000		60,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	30,000				18,000	PERORIGEN(G1:G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

4 P314-IDVL m3 Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ample	fons	llarg recorregu			
3								C#*D#*E#*F#
4	Rasa per a pas d'instal·lacions							C#*D#*E#*F#
5	m3 aprox		0,500	0,500	100,000		25,000	C#*D#*E#*F#
6	magatzem Paranimf		0,500	0,500	5,000		1,250	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	30,000				7,875	PERORIGEN(G1:G6, C7)

TOTAL AMIDAMENT **34,125**

5 P2258-RS01 m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ample	fons	llarg recorregu			
3								C#*D#*E#*F#
4	Rasa per a pas d'instal·lacions							C#*D#*E#*F#
5	m3 aprox		0,600	0,500	100,000		30,000	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	30,000				9,000	PERORIGEN(G1:G6, C7)

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

6 PDK1-DX9V u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Pericó unitats aprox		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 P965-EADW m Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ample		llarg recorregu			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3							C#*D#*E#*F#
4	Paviment de la rasa per a pas d'instal·lacions						
5	m2 aprox		0,500		100,000	50,000	C#*D#*E#*F#
6							C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	30,000			15,000	PERORIGEN(G1:G6; C7)

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

8 K9E1SV80 m2 Paviment de panot per a vorera gris buixardada similar a l'existent de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		llarg	ample			
3	PAVIMENT VORERA 30X30 similar existent							
4	aprox en cas necessari			25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	30,000				15,000	PERORIGEN(G1:G5; C6)

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

9 P7C25-DCJK m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ALT	ample edifici	llarg	uds		
2								C#*D#*E#*F#
3	FONAMENTS TOT PERIMETRE I BASE							C#*D#*E#*F#
4	Arrambador lateral Paranifm i exterior		2,200	11,500		2,000	50,600	C#*D#*E#*F#
5	Arrambador frontal carrer interior		1,000	47,200			47,200	C#*D#*E#*F#
6	Arrambador frontal carrer C. Urgell ext		1,800	47,200			84,960	C#*D#*E#*F#
7	Base edifici			47,200	11,500		542,800	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	20,000				145,112	PERORIGEN(G1:G8, C9)
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **870,672**

10 P7R1-HIZ0 m2 Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	Tota la superfície en contacte amb terreny							
4	Impermeabilització gas radó							
5	(remuntar parets)							
7	Sup planta baixa		43,000	12,500			537,500	C#*D#*E#*F#
8	Vertical		43,000	1,500			64,500	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Percentatge "A origen"	P	5,000				30,100	PERORIGEN(G1:G9,C10)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **632,100**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 05 ESTRUCTURA
Subcapitol2 01 MOVIMENTS DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2212-55TI	m3	Excavació de terres per la fonamentació, en terreny compacte de fins a 2 m de fondària amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossa ascensor		1,000	2,850	2,000	1,800	10,260	C#*D#*E#*F#
2	Inici escala		1,000	1,300	0,400	0,500	0,260	C#*D#*E#*F#
3	S1		1,000	3,600	0,400	0,500	0,720	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200	0,400	0,500	0,440	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,650	0,400	0,500	0,730	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					12,410	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7								C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	30,000				3,723	PERORIGEN(G1:G7; C8)

TOTAL AMIDAMENT **16,133**

2	P2241-I1RE	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossa ascensor		1,000	2,850	2,000		5,700	C#*D#*E#
2	Inici escala		1,000	1,300	0,400		0,520	C#*D#*E#
3	S1		1,000	3,600	0,400		1,440	C#*D#*E#
4			1,000	2,200	0,400		0,880	C#*D#*E#
5			1,000	3,650	0,400		1,460	C#*D#*E#
6	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3	P214N-52E1	m3	Enderroc de tram d'estructura de mur maó ceràmic per a una nova obertura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previ apuntalament i estintolament d'estructura. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estintolament 1		2,000	1,900	0,740	2,700	7,592	C#*D#*E#*F#
2	Estintolament central pasos instal·lacions		1,000	2,000	0,500	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,900	0,500	1,900	1,805	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200	0,500	0,600	0,660	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,520	0,500	0,470	0,244	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,550	0,500	0,470	0,259	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,770	0,500	0,470	0,362	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					11,822	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

9						C#*D#*E#*F#
10	Percentatge "A origen"	P	30,000		3,547	

TOTAL AMIDAMENT **15,369**

4 P214M-AKEI m2

Enderroc de tram de sostre existent format per voltes ceràmiques i perfils metàl·liques d'ala estreta realitzat amb tall amb radial i piconat amb el previ apuntalament i estintolament d'estructura horitzontal. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	6,000	4,420		79,560	C#*D#*E#
2	Subtotal	S					79,560	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
4	Percentatge "A origen"	P	30,000				23,868	PERORIGEN(G1:G3; C4)

TOTAL AMIDAMENT **103,428**

5 P214T-4REI m3

Formació de forats per a daus de recolzament de la llosa i dels estintolaments de mides aproximades 30x65cm com màxim i un gruix entre 25 i 70cm, tot a realitzar amb mitjans manuals. Extracció de parts de la la paret on entra la llosa de formigó i els caps de bigues.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lloses escales		6,000	0,200	0,300	0,250	0,090	C#*D#*E#*F#
2			3,000	0,200	0,300	0,300	0,054	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,200	0,650	0,250	0,130	C#*D#*E#*F#
4			4,000	0,200	0,570	0,300	0,137	C#*D#*E#*F#
5	Recolzaments bigues HEB-300		2,000	0,300	0,200	0,400	0,048	C#*D#*E#*F#
6	IPE-240		6,000	0,200	0,200	0,350	0,084	C#*D#*E#*F#
7	Estintolament 1		2,000	0,200	0,200	0,300	0,024	C#*D#*E#*F#
8	Estintolament paret pasos instal·lacions		6,000	0,150	0,200	0,250	0,045	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					0,612	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
11	Percentatge "A origen"	P	30,000				0,184	

TOTAL AMIDAMENT **0,796**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 05 ESTRUCTURA
Subcapitol2 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P312-D4EI m3

Formigó per a rases i pous de fonaments, amb formigó HM-10/B / 40 / XC1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formigó de rases i pous	T						
2	Fossa ascensor		1,000	2,850	2,000	0,100	0,570	C#*D#*E#*F#
3	Inici escala		1,000	1,300	0,400	0,100	0,052	C#*D#*E#*F#
4	S1		1,000	3,600	0,400	0,100	0,144	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,200	0,400	0,100	0,088	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,650	0,400	0,100	0,146	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

7	Subtotal	S		1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge "A origen"	P	30,000	0,300	PERORIGEN(G1:G7; C8)

TOTAL AMIDAMENT **1,300**

2 P310-D51N kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa fossa ascensor		1,000	2,850	2,000	17,800	101,460	C#*D#*E#*F#
2	Murs fossa ascensor		2,000	2,850	1,700	17,800	172,482	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,500	1,700	17,800	90,780	C#*D#*E#*F#
4	Inici escala		1,000	1,300	7,120	1,000	9,256	C#*D#*E#*F#
5	S1		1,000	3,600	7,120	1,000	25,632	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200	7,120	1,000	15,664	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,650	7,120	1,000	25,988	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					441,262	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
9	Ajust i ferrallatge	P	10,000				44,126	PERORIGEN(G1:G8,C9)
10	Subtotal	S					44,126	SUMSUBTOTAL(G9:G9)
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **485,388**

3 P312-D4NE m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa fossa ascensor		1,000	2,850	2,000	0,300	1,710	C#*D#*E#*F#
2	Murs fossa ascensor		2,000	2,850	0,250	1,400	1,995	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,500	0,250	1,400	1,050	C#*D#*E#*F#
4	Inici escala		1,000	1,300	0,400	0,400	0,208	C#*D#*E#*F#
5	S1		1,000	3,600	0,400	0,400	0,576	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,200	0,400	0,400	0,352	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,650	0,400	0,400	0,584	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					6,475	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
10	Percentatge "A origen"	P	30,000				1,943	

TOTAL AMIDAMENT **8,418**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 05 ESTRUCTURA
Subcapitol2 03 ESTRUCTURA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P898-62EI m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb una capa d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pintat	T	u	m	perimetre			
2	SPB IPN-200		1,000	1,900	0,760		1,444	C#*D#*E#
3	E1 HEB-160		2,000	2,100	0,960		4,032	C#*D#*E#
4	SP2 HEB-300		2,000	6,850	1,800		24,660	C#*D#*E#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

5	IPE-240		4,000	4,350	0,960	16,704	C#*D#*E#
6			1,000	4,050	0,960	3,888	C#*D#*E#
7	IPE-200		2,000	3,850	0,800	6,160	C#*D#*E#
8	L-80 120-10		1,000	12,030	0,280	3,368	C#*D#*E#
9	Paret central UPN-120		2,000	2,050	0,460	1,886	C#*D#*E#
10			4,000	1,850	0,460	3,404	C#*D#*E#
11	HEB-140		1,000	2,200	0,840	1,848	C#*D#*E#
12			1,000	2,100	0,840	1,764	C#*D#*E#
13			1,000	2,400	0,840	2,016	C#*D#*E#
14	L 50.5		4,000	0,620	0,160	0,397	C#*D#*E#
15			4,000	0,760	0,160	0,486	C#*D#*E#
16			4,000	0,870	0,160	0,557	C#*D#*E#
17			12,000	0,570	0,160	1,094	C#*D#*E#
18	Graons escala L 40.4		12,000	0,280	0,160	0,538	C#*D#*E#
19	Subtotal	S				74,246	SUMSUBTOTAL(G1:G18)

TOTAL AMIDAMENT **74,246**

2 P442-DGEI kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SPB IPN-200		1,000	1,900	26,300		49,970	C#*D#*E#
2	E1 HEB-160		2,000	2,100	42,600		178,920	C#*D#*E#
3	SP2 HEB-300		2,000	6,850	117,000		1.602,900	C#*D#*E#
4	IPE-240		4,000	4,350	30,700		534,180	C#*D#*E#
5			1,000	4,050	30,700		124,335	C#*D#*E#
6	IPE-200		2,000	3,850	22,400		172,480	C#*D#*E#
7	L-80 120-10		1,000	12,030	15,000		180,450	C#*D#*E#
8	Paret central UPN-120		2,000	2,050	13,400		54,940	C#*D#*E#
9			4,000	1,850	13,400		99,160	C#*D#*E#
10	HEB-140		1,000	2,200	24,700		54,340	C#*D#*E#
11			1,000	2,100	24,700		51,870	C#*D#*E#
12			1,000	2,400	24,700		59,280	C#*D#*E#
13	L 50.5		4,000	0,620	3,770		9,350	C#*D#*E#
14			4,000	0,760	3,770		11,461	C#*D#*E#
15			4,000	0,870	3,770		13,120	C#*D#*E#
16			12,000	0,570	3,770		25,787	C#*D#*E#
17	Graons escala L 40.4		12,000	0,280	2,420		8,131	C#*D#*E#
18	Subtotal	S					3.230,674	SUMSUBTOTAL(G1:G17)
19								C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **3.230,674**

3 P4BI-D9P3 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,500	3,850	5,100	255,255	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,050	0,350	5,100	14,459	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,100	3,730	5,100	39,948	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					309,662	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Ajust i ferralatge	P	10,000				30,966	PERORIGEN(G1:G4,C5)
6	Subtotal	S					30,966	SUMSUBTOTAL(G5:G5)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,628**

4 P4LC-654B m2 Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,500	3,850		50,050	C#*D#*E#
2			2,000	4,050	0,350		2,835	C#*D#*E#
3			1,000	2,100	3,730		7,833	C#*D#*E#
4	Subtotal	S					60,718	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **60,718**

5 P4599-I6O9 m3 Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,500	3,850	0,090	4,505	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,050	0,350	0,090	0,255	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,100	3,730	0,090	0,705	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					5,465	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **5,465**

6 P4BG-D9L5 kg Armadura per a sostreAP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SPB		2,000	6,350	1,000	41,800	530,860	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,420	1,000	6,760	59,758	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	4,420	8,900	106,213	C#*D#*E#*F#
4			2,000	6,150	3,000	2,200	81,180	C#*D#*E#*F#
5	SP1		2,000	6,410	1,000	41,800	535,876	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,420	1,000	6,760	59,758	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,420	4,420	8,900	111,720	C#*D#*E#*F#
8			2,000	6,150	3,000	2,200	81,180	C#*D#*E#*F#
9	SP2		2,000	6,520	1,000	27,190	354,558	C#*D#*E#*F#
10			2,000	4,420	1,000	6,890	60,908	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,500	4,420	8,900	118,014	C#*D#*E#*F#
12			2,000	6,300	3,000	2,200	83,160	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					2.183,185	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	Ajusts i ferralatge	P	10,000				218,319	
15	Subtotal	S					218,319	SUMSUBTOTAL(G14:G14)

TOTAL AMIDAMENT **2.401,504**

7 P4595-JZYT m3 Formigonament per a sostre amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SPB		2,000	6,350	0,650	0,250	2,064	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,420	0,300	0,250	0,663	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,350	4,420	0,250	1,492	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

4			2,000	6,150	3,000	0,060	2,214	C#*D#*E#*F#
5	SP1		2,000	6,410	0,650	0,250	2,083	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,420	0,300	0,250	0,663	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,420	4,420	0,250	1,569	C#*D#*E#*F#
8			2,000	6,150	3,000	0,060	2,214	C#*D#*E#*F#
9	SP2		2,000	6,520	0,570	0,300	2,230	C#*D#*E#*F#
10			2,000	4,420	0,300	0,300	0,796	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,500	4,420	0,300	3,978	C#*D#*E#*F#
12			2,000	6,300	3,000	0,060	2,268	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					22,234	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,234**

8 P4D6-3UFU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SPB		2,000	6,350	0,650		8,255	C#*D#*E#
2			2,000	4,420	0,300		2,652	C#*D#*E#
3			1,000	1,350	4,420		5,967	C#*D#*E#
4	Lateral		2,000	4,050	0,300		2,430	C#*D#*E#
5			1,000	4,420	0,300		1,326	C#*D#*E#
6	SP1		2,000	6,410	0,650		8,333	C#*D#*E#
7			2,000	4,420	0,300		2,652	C#*D#*E#
8			1,000	1,420	4,420		6,276	C#*D#*E#
9	Lateral		2,000	4,050	0,300		2,430	C#*D#*E#
10			1,000	4,420	0,300		1,326	C#*D#*E#
11	SP2		2,000	6,520	0,570		7,433	C#*D#*E#
12			2,000	4,420	0,300		2,652	C#*D#*E#
13			1,000	1,500	4,420		6,630	C#*D#*E#
14	Lateral		2,000	4,050	0,300		2,430	C#*D#*E#
15			1,000	4,420	0,300		1,326	C#*D#*E#
16	Subtotal	S					62,118	SUMSUBTOTAL(G1:G15)

TOTAL AMIDAMENT **62,118**

9 P4B8-D6QH kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur arrencada		1,000	1,250	0,800	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2	PB-P1 Tram		1,000	2,160	1,300	14,310	40,182	C#*D#*E#*F#
3	Replà 1		1,000	1,400	1,250	14,310	25,043	C#*D#*E#*F#
4	Tram 2		1,000	2,300	1,250	14,310	41,141	C#*D#*E#*F#
5	Replà 2		1,000	1,420	1,250	16,350	29,021	C#*D#*E#*F#
6	Tram 3		1,000	3,300	1,300	22,500	96,525	C#*D#*E#*F#
7	P1-P2-P3 Tram		2,000	3,300	1,300	22,500	193,050	C#*D#*E#*F#
8	Replà 1		2,000	1,400	1,250	16,350	57,225	C#*D#*E#*F#
9	Tram 2		2,000	2,300	1,250	12,310	70,783	C#*D#*E#*F#
10	Replà 2		2,000	1,420	1,250	16,350	58,043	C#*D#*E#*F#
11	Tram 3		2,000	3,300	1,300	22,500	193,050	C#*D#*E#*F#
12	P3-Terrat Tram 1		1,000	3,300	1,300	22,500	96,525	C#*D#*E#*F#
13	Replà 1		1,000	1,400	1,250	13,900	24,325	C#*D#*E#*F#
14	Replà 2		1,000	1,420	1,250	10,450	18,549	C#*D#*E#*F#
15	Tram 3		1,000	3,300	1,300	14,310	61,390	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					1.012,852	SUMSUBTOTAL(G1:G15)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

17	Ajust i ferrallatge	P	10,000			101,285	
18	Subtotal	S				101,285	SUMSUBTOTAL(G17:G17)
19							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.114,137**

10 P45C1-I19Y m3 Formigó per a lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur arrencada		1,000	1,250	0,800	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
2	PB-P1 Tram		1,000	2,160	1,300	0,330	0,927	C#*D#*E#*F#
3	Replà 1		1,000	1,400	1,250	0,250	0,438	C#*D#*E#*F#
4	Tram 2		1,000	2,300	1,250	0,330	0,949	C#*D#*E#*F#
5	Replà 2		1,000	1,420	1,250	0,250	0,444	C#*D#*E#*F#
6	Tram 3		1,000	3,300	1,300	0,330	1,416	C#*D#*E#*F#
7	P1-P2-P3 Tram		2,000	3,300	1,300	0,330	2,831	C#*D#*E#*F#
8	Replà 1		2,000	1,400	1,250	0,250	0,875	C#*D#*E#*F#
9	Tram 2		2,000	2,300	1,250	0,330	1,898	C#*D#*E#*F#
10	Replà 2		2,000	1,420	1,250	0,250	0,888	C#*D#*E#*F#
11	Tram 3		2,000	3,300	1,300	0,330	2,831	C#*D#*E#*F#
12	P3-Terrat Tram 1		1,000	3,300	1,300	0,330	1,416	C#*D#*E#*F#
13	Replà 1		1,000	1,400	1,250	0,250	0,438	C#*D#*E#*F#
14	Replà 2		1,000	1,420	1,250	0,250	0,444	C#*D#*E#*F#
15	Tram 3		1,000	3,300	1,300	0,330	1,416	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					17,411	SUMSUBTOTAL(G1:G15)

TOTAL AMIDAMENT **17,411**

11 P4DC-3UY9 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur arrencada		1,000	1,250	0,800		1,000	C#*D#*E#
2	PB-P1 Tram		1,000	2,160	1,300		2,808	C#*D#*E#
3	Replà 1		1,000	1,400	1,250		1,750	C#*D#*E#
4	Tram 2		1,000	2,300	1,250		2,875	C#*D#*E#
5	Replà 2		1,000	1,420	1,250		1,775	C#*D#*E#
6	Tram 3		1,000	3,300	1,300		4,290	C#*D#*E#
7	Lateral		2,000	1,250	0,200		0,500	C#*D#*E#
8			2,000	2,160	0,400		1,728	C#*D#*E#
9			2,000	1,400	0,250		0,700	C#*D#*E#
10			1,000	2,300	0,400		0,920	C#*D#*E#
11			2,000	3,300	4,000		26,400	C#*D#*E#
12	P1-P2-P3 Tram		2,000	3,300	1,300		8,580	C#*D#*E#
13	Replà 1		2,000	1,400	1,250		3,500	C#*D#*E#
14	Tram 2		2,000	3,300	1,250		8,250	C#*D#*E#
15	Replà 2		2,000	1,420	1,250		3,550	C#*D#*E#
16	Tram 3		2,000	3,300	1,300		8,580	C#*D#*E#
17	Lateral		2,000	3,300	0,400		2,640	C#*D#*E#
18			2,000	1,400	0,250		0,700	C#*D#*E#
19			1,000	2,300	0,400		0,920	C#*D#*E#
20			2,000	3,300	4,000		26,400	C#*D#*E#
21	P3-Terrat Tram 1		1,000	3,300	1,300		4,290	C#*D#*E#
22	Replà 1		1,000	1,400	1,250		1,750	C#*D#*E#
23	Replà 2		1,000	1,420	1,250		1,775	C#*D#*E#
24	Tram 3		1,000	3,300	1,300		4,290	C#*D#*E#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

25	Lateral		2,000	3,300	0,400	2,640	C#*D#*E#
26			4,000	1,400	0,250	1,400	C#*D#*E#
27			2,000	3,300	0,400	2,640	C#*D#*E#
28	Subtotal	S				126,651	SUMSUBTOTAL(G1:G27)

TOTAL AMIDAMENT **126,651**

12 P4S8-H8UN m Reforç de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb perfils laminats d'acer S275JR, sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa soldada als angulars cada 400 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB - L70.7		4,000	3,000			12,000	C#*D#
2			8,000	0,650			5,200	C#*D#
3	430x50x6		4,000	7,000			28,000	C#*D#
4	P1 - L70.7		4,000	4,500			18,000	C#*D#
5			8,000	0,650			5,200	C#*D#
6	430x50x6		4,000	10,000			40,000	C#*D#
7	P2 - L70.7		4,000	4,800			19,200	C#*D#
8			8,000	0,650			5,200	C#*D#
9	430x50x6		2,000	10,000			20,000	C#*D#
10	Subtotal	S					152,800	SUMSUBTOTAL(G1:G9)
11								C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **152,800**

13 P447_L u Connectors d'acer B500S conformats D6 i col·locats en obra mitjançant soldadur. S'inclou la neteja de la pols i sobres de material alterat mitjançant bufador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#
2	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3								C#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

14 P4FF-EHEI m3 Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 20 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	11,250	15,800	0,140	149,310	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					149,310	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,310**

15 P446-DWC4 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala xapa retallada		2,000	2,500	78,500		392,500	C#*D#*E#
2			2,000	0,500	62,800		62,800	C#*D#*E#
3	Subtotal	S					455,300	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **455,300**

16 P4M0-ELL5X u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 65 cm de gruix, amb 4 perfils d'acer per a estructures S255JR laminats en calent HEB 140, amb una quantia de 250 kg total, per a pas d'1,35 m d'amplària, recolzat sobre parets ceràmiques sobre dau de morter de reparació i ataconat amb morter de reparació, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Estintolament entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 P45G1-I7A5 m3 Reblert de l'interior de pilar d'acer amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

AMIDAMENT DIRECTE **0,100**

18 P4Z0-MNVZ u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 P4Z0-61TC m Ancoratge sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant rodó de bronze de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 P4Z0-61TF u Ancoratge amb tac acer inoxidable de 20 mm de diàmetre i 230 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 P4B0-6094 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 P45R0-4SME m Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

23 P45R1-4UAV m Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

24 P45R2-4UAX m2 Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 P45R7-4SMB m Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

26 P45G0-4SN0 m3 Formigonament de dau de recolzament amb formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I i abocat manualment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,100**
27	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
28	P4S4-HBRH	m	Injecció de resines sintètiques per al tractament d'esquerdes o fisures estables en paraments de formigó, amb injecció d'aire comprimit, perforació de taladres, instal·lació d'injectors autonoms de 3 bar de pressió i segellat d'esquerda	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
29	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
30	P4FL-61RT	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,100**
31	P4G7-6NXC	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra natural, previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències de parament, aplicació del consolidant de silicat d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament i acabat buixardat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,100**
32	P4GA-4UBD	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components armats amb xarxa de filferros d'acer inoxidable fixada amb claus d'acer inoxidable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,100**
33	P4FM-4SML	m2	Reparació amb reposició de peces amb <= 25% de peces malmeses, de volta de dos gruixos d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració manual R15 N/mm2, cares vistes de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:4	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 05 ESTRUCTURA
Subcapitol2 04 AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7D0-5REI	m2	Aïllament d'espesor 2cm amb morter ignifuc projectat de ciment i perlita amb vermiculita de 500kg/m3 de densitat, projectat sobre perfils metàl·lics per garantir una protecció EI120.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,050	0,450		3,645	C#*D#*E#
2			2,000	6,350	1,550		19,685	C#*D#*E#
3			2,000	6,500	2,600		33,800	C#*D#*E#
4			1,000	2,450	3,750		9,188	C#*D#*E#
5	Subtotal	S					66,318	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **66,318**

2 E44R1120 m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SPB IPN-400 400mm		2,000	10,600	0,700		14,840	C#*D#*E#
2	IPN-260 1800mm		1,000	27,300	0,800		21,840	C#*D#*E#
3	IAE-180 600mm		14,000	3,970	0,050		2,779	C#*D#*E#
4			14,000	3,540	0,050		2,478	C#*D#*E#
5	IAE-220 600mm		16,000	5,150	0,060		4,944	C#*D#*E#
6			13,000	5,620	0,060		4,384	C#*D#*E#
7			29,000	5,650	0,060		9,831	C#*D#*E#
8	IPN-200 600mm		8,000	6,150	0,090		4,428	C#*D#*E#
9	SP1 IPN-400 400mm		9,000	10,430	0,700		65,709	C#*D#*E#
10	IPN-140 600mm		14,000	4,020	0,060		3,377	C#*D#*E#
11			14,000	3,400	0,070		3,332	C#*D#*E#
12			14,000	2,900	0,070		2,842	C#*D#*E#
13			14,000	3,120	0,070		3,058	C#*D#*E#
14			14,000	3,150	0,070		3,087	C#*D#*E#
15			14,000	3,100	0,070		3,038	C#*D#*E#
16			14,000	3,130	0,070		3,067	C#*D#*E#
17			14,000	3,150	0,070		3,087	C#*D#*E#
18			14,000	3,120	0,070		3,058	C#*D#*E#
19			14,000	1,880	0,070		1,842	C#*D#*E#
20	IPN-200 600mm		8,000	6,150	0,090		4,428	C#*D#*E#
21	SP2 IPN-200 600mm		8,000	6,150	0,090		4,428	C#*D#*E#
22	Subtotal	S					169,877	SUMSUBTOTAL(G1:G21)
23							0,000	
24							0,000	
25	Pilars de fosa						0,000	
26			8,000	0,600	4,500		21,600	C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28							0,000	
29							0,000	
30							0,000	
31							0,000	
32							0,000	
33							0,000	
34							0,000	
35							0,000	
36							0,000	
37							0,000	
38							0,000	
39							0,000	
40							0,000	
41							0,000	
42							0,000	
43							0,000	
44							0,000	
45							0,000	
46							0,000	
47							0,000	
48							0,000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

49	0,000
50	0,000
51	0,000
52	0,000
53	0,000
54	0,000
55	0,000
56	0,000
57	0,000
58	0,000
59	0,000
60	0,000
61	0,000
62	0,000
63	0,000
64	0,000
65	0,000
66	0,000
67	0,000
68	0,000
69	0,000
70	0,000
71	0,000
72	0,000
73	0,000
74	0,000
75	0,000
76	0,000
77	0,000
78	0,000
79	0,000
80	0,000
81	0,000
82	0,000
83	0,000
84	0,000
85	0,000
86	0,000
87	0,000
88	0,000
89	0,000
90	0,000
91	0,000
92	0,000
93	0,000
94	0,000
95	0,000
96	0,000
97	0,000
98	0,000
99	0,000
100	0,000
101	0,000
102	0,000
103	0,000
104	0,000
105	0,000
106	0,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

107	0,000
108	0,000
109	0,000
110	0,000
111	0,000
112	0,000
113	0,000
114	0,000
115	0,000
116	0,000
117	0,000
118	0,000
119	0,000
120	0,000
121	0,000
122	0,000
123	0,000
124	0,000
125	0,000
126	0,000
127	0,000
128	0,000
129	0,000
130	0,000
131	0,000
132	0,000
133	0,000
134	0,000
135	0,000
136	0,000
137	0,000
138	0,000
139	0,000
140	0,000
141	0,000
142	0,000
143	0,000
144	0,000
145	0,000
146	0,000
147	0,000
148	0,000
149	0,000
150	0,000
151	0,000
152	0,000
153	0,000
154	0,000
155	0,000
156	0,000
157	0,000
158	0,000
159	0,000
160	0,000
161	0,000
162	0,000
163	0,000
164	0,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

165	0,000
166	0,000
167	0,000
168	0,000
169	0,000
170	0,000
171	0,000
172	0,000
173	0,000
174	0,000
175	0,000
176	0,000
177	0,000
178	0,000
179	0,000
180	0,000
181	0,000
182	0,000
183	0,000
184	0,000
185	0,000
186	0,000
187	0,000
188	0,000
189	0,000
190	0,000
191	0,000
192	0,000
193	0,000
194	0,000
195	0,000
196	0,000
197	0,000
198	0,000
199	0,000
200	0,000
201	0,000
202	0,000
203	0,000
204	0,000
205	0,000
206	0,000
207	0,000
208	0,000
209	0,000
210	0,000
211	0,000
212	0,000
213	0,000
214	0,000
215	0,000
216	0,000
217	0,000
218	0,000
219	0,000
220	0,000
221	0,000
222	0,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

223	0,000
224	0,000
225	0,000
226	0,000
227	0,000
228	0,000
229	0,000
230	0,000
231	0,000
232	0,000
233	0,000
234	0,000
235	0,000
236	0,000
237	0,000
238	0,000
239	0,000
240	0,000
241	0,000
242	0,000
243	0,000
244	0,000
245	0,000
246	0,000
247	0,000
248	0,000
249	0,000
250	0,000
251	0,000
252	0,000
253	0,000
254	0,000
255	0,000
256	0,000
257	0,000
258	0,000
259	0,000
260	0,000
261	0,000
262	0,000
263	0,000
264	0,000
265	0,000
266	0,000
267	0,000
268	0,000
269	0,000
270	0,000
271	0,000
272	0,000
273	0,000
274	0,000
275	0,000
276	0,000
277	0,000
278	0,000
279	0,000
280	0,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

281	0,000
282	0,000
283	0,000
284	0,000
285	0,000
286	0,000
287	0,000
288	0,000
289	0,000
290	0,000
291	0,000
292	0,000
293	0,000
294	0,000
295	0,000
296	0,000
297	0,000
298	0,000
299	0,000
300	0,000
301	0,000
302	0,000
303	0,000
304	0,000
305	0,000
306	0,000
307	0,000
308	0,000
309	0,000
310	0,000
311	0,000
312	0,000
313	0,000
314	0,000
315	0,000
316	0,000
317	0,000
318	0,000
319	0,000
320	0,000
321	0,000
322	0,000
323	0,000
324	0,000
325	0,000
326	0,000
327	0,000
328	0,000
329	0,000
330	0,000
331	0,000
332	0,000
333	0,000
334	0,000
335	0,000
336	0,000
337	0,000
338	0,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

339	0,000
340	0,000
341	0,000
342	0,000
343	0,000
344	0,000
345	0,000
346	0,000
347	0,000
348	0,000
349	0,000
350	0,000
351	0,000
352	0,000
353	0,000
354	0,000
355	0,000
356	0,000
357	0,000
358	0,000
359	0,000
360	0,000
361	0,000
362	0,000
363	0,000
364	0,000
365	0,000
366	0,000
367	0,000
368	0,000
369	0,000
370	0,000
371	0,000
372	0,000
373	0,000
374	0,000
375	0,000
376	0,000
377	0,000
378	0,000
379	0,000
380	0,000
381	0,000
382	0,000
383	0,000
384	0,000
385	0,000
386	0,000
387	0,000
388	0,000
389	0,000
390	0,000
391	0,000
392	0,000
393	0,000
394	0,000
395	0,000
396	0,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

397	0,000
398	0,000
399	0,000
400	0,000
401	0,000
402	0,000
403	0,000
404	0,000
405	0,000
406	0,000
407	0,000
408	0,000
409	0,000
410	0,000
411	0,000
412	0,000
413	0,000
414	0,000
415	0,000
416	0,000
417	0,000
418	0,000
419	0,000
420	0,000
421	0,000
422	0,000
423	0,000
424	0,000
425	0,000
426	0,000
427	0,000
428	0,000
429	0,000
430	0,000
431	0,000
432	0,000
433	0,000
434	0,000
435	0,000
436	0,000
437	0,000
438	0,000
439	0,000
440	0,000
441	0,000
442	0,000
443	0,000
444	0,000
445	0,000
446	0,000
447	0,000
448	0,000
449	0,000
450	0,000
451	0,000
452	0,000
453	0,000
454	0,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

455		0,000
456		0,000
457		0,000
458		0,000
459		0,000
460		0,000
461		0,000
462		0,000
463		0,000
464		0,000
465		0,000
466		0,000
467		0,000
468		0,000
469		0,000
470		0,000
471		0,000
472		0,000
473		0,000
474		0,000
475		0,000
476		0,000
477		0,000
478		0,000

TOTAL AMIDAMENT **191,477**

3 P7D6SV211 m2

Pintat ignífug de perfils d'acer a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total fins a 2500 µm. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja i raspatllat de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Per una R-90. Aportació de certificat del producte, càlcul previ de micratge a aplicar i homologacio del instal.lador.S'inclou certificat aplicació/instal·lació, assaig de laboratori extern i control de qualitat extern per a la pintura intumescent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SPB IPN-400 400mm		2,000	10,600	0,700		14,840	C#*D#*E#
2	IPN-260 1800mm		1,000	27,300	0,800		21,840	C#*D#*E#
3	IAE-180 600mm		14,000	3,970	0,050		2,779	C#*D#*E#
4			14,000	3,540	0,050		2,478	C#*D#*E#
5	IAE-220 600mm		16,000	5,150	0,060		4,944	C#*D#*E#
6			13,000	5,620	0,060		4,384	C#*D#*E#
7			29,000	5,650	0,060		9,831	C#*D#*E#
8	IPN-200 600mm		8,000	6,150	0,090		4,428	C#*D#*E#
9	SP1 IPN-400 400mm		9,000	10,430	0,700		65,709	C#*D#*E#
10	IPN-140 600mm		14,000	4,020	0,060		3,377	C#*D#*E#
11			14,000	3,400	0,070		3,332	C#*D#*E#
12			14,000	2,900	0,070		2,842	C#*D#*E#
13			14,000	3,120	0,070		3,058	C#*D#*E#
14			14,000	3,150	0,070		3,087	C#*D#*E#
15			14,000	3,100	0,070		3,038	C#*D#*E#
16			14,000	3,130	0,070		3,067	C#*D#*E#
17			14,000	3,150	0,070		3,087	C#*D#*E#
18			14,000	3,120	0,070		3,058	C#*D#*E#
19			14,000	1,880	0,070		1,842	C#*D#*E#
20	IPN-200 600mm		8,000	6,150	0,090		4,428	C#*D#*E#
21	SP2 IPN-200 600mm		8,000	6,150	0,090		4,428	C#*D#*E#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

22	Subtotal	S				169,877	SUMSUBTOTAL(G1:G21)
25	Pilars de fosa						
26		8,000	0,600	4,500		21,600	C#*D#*E#*F#
27							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **191,477**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 05 ESTRUCTURA
Subcapitol2 05 CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P440-015DX	u	Serveis topogràfics i situ amb redacció de plànols en format dwg, duranat tot el periode d'actuació de les obres, per: Mesura del desplom i de la fletxa d'elements estructurals Replanteig dels elements estructurals Replanteig dels diferents gruixos de les parets entre plantes Replanteig de pilars Denivells entre l'edifici on s'actua i els edificis colindants Qualsevo altre tasca relacionada amb l'execució de l'estructura

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PZ10-CW4PX	u	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó, recollida de 2 provetes, trasllat al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km, curat de provetes, trencament de provetes en laboratori a 7 i 28 dies, informe correponent i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 05 ESTRUCTURA
Subcapitol2 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P241-FIPB	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport intern fins a contenidor	T						
2	Excavació de terres		1,000	12,410	1,000	1,000	12,410	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,410	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

4	Esponjament	P	20,000				2,482	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal	S					2,482	SUMSUBTOT AL(G4:G4)
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,892**

2 P2R3-FILM m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de terres		1,000	12,410	1,000	1,000	12,410	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					12,410	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
3	Esponjament	P	20,000				2,482	PERORIGEN(G1:G2,C3)
4	Subtotal	S					2,482	SUMSUBTOT AL(G3:G3)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,892**

3 P2RA-EU6H m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de terres		1,000	12,410	1,000	1,000	12,410	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					12,410	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
3	Esponjament	P	20,000				2,482	PERORIGEN(G1:G2,C3)
4	Subtotal	S					2,482	SUMSUBTOT AL(G3:G3)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,892**

4 P243-M8JG m3 Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper i temps d'espera per a la càrrega a mà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport intern fins a contenidor	T						
2	Elements inerts - enderrocs	T						
3	Mur maó ceràmic		1,000	11,820	1,000	1,000	11,820	C#*D#*E#*F#
4	Sostre existent		1,000	79,560	0,400	1,000	31,824	C#*D#*E#*F#
5	Daus de recolzament		1,000	0,610	1,000	1,000	0,610	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					44,254	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
7	Esponjament	%	40,000				17,702	
8	Subtotal	S					17,702	SUMSUBTOT AL(G7:G7)
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,956**

5 P2R5-DT1O m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements inerts - enderrocs	T						
2	Mur maó ceràmic		1,000	11,820	1,000	1,000	11,820	C#*D#*E#*F#
3	Sostre existent		1,000	79,560	0,400	1,000	31,824	C#*D#*E#*F#
4	Daus de recolzament		1,000	0,610	1,000	1,000	0,610	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					44,254	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Esponjament	P	40,000				17,702	PERORIGEN(G1:G5,C6)
7	Subtotal	S					17,702	SUMSUBTOTAL(G6:G6)
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,956**

6 P2RA-EU65 m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements inerts - enderrocs	T						
2	Mur maó ceràmic		1,000	11,820	1,000	1,000	11,820	C#*D#*E#*F#
3	Daus de recolzament		1,000	0,610	1,000	1,000	0,610	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					12,430	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Esponjament	P	40,000				4,972	PERORIGEN(G1:G4,C5)
6	Subtotal	S					4,972	SUMSUBTOTAL(G5:G5)
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,402**

7 P2RA-EU6F m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements inerts - enderrocs	T						
2	Sostre existent		1,000	79,560	0,400	1,000	31,824	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					31,824	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Esponjament	P	40,000				12,730	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal	S					12,730	SUMSUBTOTAL(G4:G4)
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,554**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 06 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P511SV230	m2	Subministrament i formació de coberta plana transitable invertida bicapa de 2% sobre nou forjat sistema Soprema optimo o equivalent . Constituïda per formació de pendents amb formigó cel·lular resistència a compressió 2MPa, densitat 690 kg/m3 i gruix mig 8 cm acabada amb 1 cm de morter de ciment de resistència superficial necessària per rebre impermeabilització de membrana impermeabilitzant sistema reforçat bicapa adherida a suport prèvia emulsió asfàltica de caràcter aniònic en base aquosa, Emufal Primer o equivalent, amb una dotació mínima de 300 gr/m2, làmina base LBM elastòmeric SBS amb armadura de fibra de vidre , Morterplas SBS FV 4kg o equivalent, làmina superior totalment adherida a la inferior de betum elastòmeric SBS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
EUR
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat , Morterplas SBS FP 4kg o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè amb un gramatge de 170 gr/m2, Texaam 1500 o equivalent, aïllament tèrmic de planxes de poliestirè extruït juntes a mitja mossa gruix 10cm ,conductivitat 0,036 W/mK i resistència a compressió 300kPa, Sopra XPS o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè gramatge de 170 gr/m2 resistència a la tracció de 12,5 kN/m y de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 2250 N, Texaam 1500 o equivalent, capa de compressió armada de 5 cm i acabat de dues capes de rajola ceràmica 28x14 , una comuna col·locada amb morter asfàltic i una de manual col·locada amb morter mixt 1:2:10. Tots els perímetres es resoldran fent mitja canya, amb banda de reforç encastada mitjançant regata en mur d'obra i remuntant làmina un mínim de 20 cm i protegint-la amb minvell de la mateixa rajola d'acabat de paviment. Disposarà de 2 buneres sifòniques metàl·liques zincades (30x30) de desguàs amb embocador de barret prefabricat inferior connectat a pluvials (P1a I P4a) en extrems oposats per a un total de 83m2 de superfície a desguassar. Tot inclòs. Les entregues de la coberta amb muret perimetral inclouran bandes de reforç entre capes i capa de protecció previa imprimació del suport. El desenvolupament perimetral anirà 20 cm per sobre del nivell d'acabat en vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Area coberta		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

2 P511-390P m2

Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de manual, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	coberta plana		5,650	4,000	2,000		45,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,150			8,300	C#*D#*E#*F#
4	coberta badalot		4,400	4,150			18,260	C#*D#*E#*F#
6	minvell		6,500	0,100	2,000		1,300	C#*D#*E#*F#
7			12,400	0,100	2,000		2,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,540**

3 P721-5QJK m2

Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Area coberta		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
3	remunta fins a 25 cm		0,250	6,500	2,000		3,250	C#*D#*E#*F#
4			0,250	12,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,250**

4 P5ZA0SV237 u

Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	morrió amb cassoleta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P7C25SV212 m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	Area coberta		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
3	sostre badalot		4,500	4,150			18,675	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	10,000				10,468	PERORIGEN(G1:G4, C5)
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,143**

6 P51H-61S6 m Junt perimetral de dilatació de coberta transitable amb minvell de rajola ceràmica fina, reforç lineal de membrana bituminosa LO-30-FP i placa de poliestirè expandit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3			6,400	2,000			12,800	C#*D#*E#*F#
4			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,800**

7 P51K-5RZH m Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Perimetre Coberta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4			7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
5			13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
6			7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
7			13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

8 P5V0-02AG u Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	coberta torreó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 P442-DFZC kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ud	llarg	pes kg/ml	NOMBRE MA		
3	BIGUES per a recolçar les maquines de coberta							C#*D#*E#*F#
4	MAQUINES CLIMA							
5	HEB 100 - MAQUINA LLARGA E3							
6	transversals (2 per maquina)		2,000	1,900	20,910		79,458	C#*D#*E#*F#
7	longitudinals (3 per maquina)		3,000	0,850	20,910		53,321	C#*D#*E#*F#
9	HEB 100 - MAQUINES CURTES E1 I E2							
10	transversals (2 per maquina)		2,000	1,350	20,910	2,000	112,914	C#*D#*E#*F#
11	longitudinals (3 per maquina)		3,000	0,850	20,910	2,000	106,641	C#*D#*E#*F#
13	HEB-CLIMA PB I P2							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

14	transversals (2 per maquina)	2,000	2,200	20,910	2,000	184,008	C#*D#*E#*F#
15	longitudinals (3 per maquina)	3,000	1,200	20,910	2,000	150,552	C#*D#*E#*F#
17	HEB-CLIMA P3						
18	transversals (2 per maquina)	2,000	1,300	20,910		54,366	C#*D#*E#*F#
19	longitudinals (3 per maquina)	3,000	0,900	20,910		56,457	C#*D#*E#*F#
20							C#*D#*E#*F#
21	HEB-CLIMA P1						
22	transversals (2 per maquina)	2,000	2,450	20,910		102,459	C#*D#*E#*F#
23	longitudinals (3 per maquina)	3,000	2,200	20,910		138,006	C#*D#*E#*F#
24							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.038,182**

10 K451SV49 m3 Execució de dau de formigó per a recolçar maquines de clima de coberta de torreó, HA-40/P/10/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot. Inclou encofrat per a l'elaboració del dau.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 P524SV163 m2 Col·locació de teula ceràmica tipus marsellesa similar a la actual de color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, clavada sobre enllatat, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA INCLINADA							
2	Faldó 1		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
3	Faldó 2		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,000**

12 E5Z3D375 m2 Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col.locades cada 40 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques formant cambra d'aire ventilada. L'enllatat inferior es col·locarà en sentit de màxima pendent amb banda a doble cara en contacte amb làmina per a segellar les perforacions dels cargols en la lamina tipus banda TESCON NAIDECK o equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
4	COBERTA INCLINADA							
5	Faldó 1		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
6	Faldó 2		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,000**

13 E7C4SV167 m2 Subministrament i col·locació de taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix cantell matxiembrat , o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200 kPa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA INCLINADA							
2	Faldó 1		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
3	Faldó 2		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,000**

14 E7C4SV166 m2 Subministrament i col·locació de panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 41

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA INCLINADA							
2	Faldó 1		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
3	Faldó 2		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,000**

15 P7CB0SV165 m2 Subministrament i col·locació d'Aïllament de fibra de fusta tipus GUTEX THERMOSAFE-HOMOGEN o equivalent per a aïllaments, segons UNE-EN 13168, de gruix 12 mm, amb una densitat aparent de 110kg/m3, conductivitat 0,044W/mK, Sd=0,36m. i resistència a compressió 50kPa , col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Faldon 1		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
3	Faldon 2		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,000**

16 P7A3SV164 m2 Barrera de vapor/estanquitat tipus LAMINA PROCLIMA DA o equivalent de polipropilè de gruix 0,45mm amb aillament continu per sobre l'estructura portant, resistencia a la penetració de l'aigua W1, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.col·locada fixada sobre solera i corretges inferiors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Faldon 1		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
3	Faldon 2		6,000	32,000			192,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,000**

17 P5ZA0-51CV m Carener ceràmic per a teula plana de recuperació, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta inclinada							
2	Recuperació carener ceràmic actual coberta teula marsellesa a dues aigües		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

18 E5ZB15L4 M Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 80 cm de desenvolupament, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Faldon 1			32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2	Faldon 2			32,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,000**

19 E5ZD55D4 M Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col.locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Faldon 1		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	Faldon 2		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

20 P5ZJ0SV168 m

Canal exterior de secció rectangular, format de planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula remuntant un minvell mínim de 15 cm. contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat. Inclou la formació de juntes entre xapes de zinc amb neteja, raspatllat i soldadura amb estany o plom i reforç o equivalent amb compatibilitat de materials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	desplegament	longitud				
2								C#*D#*E#*F#
3	Canaló faldó 1		1,350	35,000			47,250	C#*D#*E#*F#
4	Canaló faldó 2		1,350	35,000			47,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,500**

21 P5ZH0-52GZ u

Bonera sifònica metàl·lica zincada Zn (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Coberta inclinada							
3	Faldó 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Faldó 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Coberta plana		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

22 K43RSV240 u

Neteja de les encavallades de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encavallades		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

23 K43RSV241 u

Neteja de les corretges de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corretges		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

24 K43RP35A m2

Tractament preventiu per a elements de fusta, amb protector químic insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0,35 l/m2, aplicat mitjançant polvoritzador

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 P5ZJ0SV169 m2

Tractament impermeabilització de canals mitjançant l'aplicació de membrana de poliuretà reforçat amb armadura de fibra de vidre i posterior protecció alifàtica anti rajos UV. (inclou la preparació del suport mitjançant sanejat i lijat)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	longitud	metres			
2								C#*D#*E#*F#
3	Canaló faldó 1		1,000	35,000	2,000		70,000	C#*D#*E#*F#
4	Canaló faldó 2		1,000	35,000	2,000		70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 07 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUCL02	h	AJUDES DE PALETA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Hores a justificar d'ajudes de paleta		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.000,000**	

2 K4GR5E0KLDR m2 Reparació de perímetre dels forats realitzats a les voltes, amb morter fluïd d'altes prestacions, tipus grout 850, d'enduriment ràpid de BASF, o similar, rejuntat amb morter mixt 1:2:10. Inclou apuntalament, encofrat i mesures de seguretat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	m2				
3	En cas necessari, reparació de forats realitzats en voltes per a pas instal·lacions							
4	Forats instal·lacions		20,000	1,500			30,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**30,000**	

3 E9VZ191K M Formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala Tram 1		2,750	1,300	4,000		14,300	C#*D#*E#*F#
2	Escala Tram 2		3,450	1,300	4,000		17,940	C#*D#*E#*F#
3	Escala Tram 3		4,400	1,300	4,000		22,880	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**55,120**	

4 K8K1SNA3 M Escopidor de 70 cm d'amplària, amb rajola ceràmica manual de color vermell, amb trencaaigües, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg		ud			
3	PLANTA BAIXA							
4	FF01		1,200		6,000		7,200	C#*D#*E#*F#
5	FF02		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
6	FF03		0,800		2,000		1,600	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

7	FF04		1,850		9,000	16,650	C#*D#*E#*F#
8							C#*D#*E#*F#
9	PLANTA 1						
10	FF11		1,000		9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
11	FF12 I FF14		1,850		2,000	3,700	C#*D#*E#*F#
12	FF13		1,000		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	FF15		1,000		9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA 2						
16	FF21		0,800		18,000	14,400	C#*D#*E#*F#
17	FF23		0,820		4,000	3,280	C#*D#*E#*F#
18	FF25		0,800		18,000	14,400	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA 3						
21	FF31		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
22	FF32		0,950		7,000	6,650	C#*D#*E#*F#
23	FF33		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
24	cornisa part proporcional		8,000	2,000	0,200	3,200	C#*D#*E#*F#
25			13,800	1,000	0,200	2,760	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	30,000			31,152	
31							C#*D#*E#*F#
36							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,992**

5 E4F7RK11 u Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 K7J510PB M Segellat de junt entre materials d'obra o formigó, amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 08 TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K83FSV70	m2	DFM3S01(88/75LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació trasdossat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	perimetre	alçada	ud			
3	TOT DOBLAT DEL TORREÓ							
4	PLANTA BAIXA		35,300	3,750	1,000		132,375	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA		35,300	4,550	1,000		160,615	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA		35,300	4,300	1,000		151,790	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA TERCERA		35,300	4,300	1,000		151,790	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge "A origen"	P	10,000				59,657	

TOTAL AMIDAMENT **656,227**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2 K83FSV08 m2 DFM3S01(113/100LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat autoportant vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(113/100AT) 12,5+100/600, amb càmera d'aïllanttermoacústic de fibres de cotó reciclat aglomerat amb fibres termofusibles tipus GEOPANNEL passiv 80 o equivalent, espesor total envà 112,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte i no combustible, de densitat 1150kg/m3, difusibilitat al vapor 13, conductivitat tèrmica 0,32 W/mk, duresa Brinell 30N/mm2 cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x100x40 mm, muntants de perfil CW100 de 49x100x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ample	alçada	ud			
3	TOT DOBLAT EXCEPTE TORREÓ							
4	PLANTA BAIXA							
5	Façana carrer i interior recinte		30,000	4,550	2,000		273,000	C#*D#*E#*F#
6	vestibul cap a Paranimf		5,800	4,550	2,000		52,780	C#*D#*E#*F#
7			2,500	4,550	1,000		11,375	C#*D#*E#*F#
8	pilastres		1,700	4,550	18,000		139,230	C#*D#*E#*F#
9	lateral mitgera sala amb torreó		14,000	4,550	1,000		63,700	C#*D#*E#*F#
10	lateral mitgera amb magatzem Paranimf		11,500	4,550	1,000		52,325	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PRIMERA							
13	Façana carrer i interior recinte		35,000	4,450	2,000		311,500	C#*D#*E#*F#
14	pilastres		1,700	4,450	20,000		151,300	C#*D#*E#*F#
15	lateral mitgera magatzem amb torreó i mitgera amb Paranimf		12,000	4,450	2,000		106,800	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA							
18	Façana carrer i interior recinte		35,000	4,800	2,000		336,000	C#*D#*E#*F#
19	pilastres		1,700	4,800	20,000		163,200	C#*D#*E#*F#
20	lateral mitgera magatzem amb torreó i mitgera amb Paranimf		12,000	4,800	2,000		115,200	C#*D#*E#*F#
23	Percentatge "A origen"	P	10,000				177,641	

TOTAL AMIDAMENT **1.954,051**

3 K83FSV78 m2 DFREI903S31(113) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S31(113) 12,5, sense panel aillament, espesor total envà3x 112,5 mm, format per TRES plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Aillament acustic Ra > 34 dBA. Resistencia al foc EI 90. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ample	alçada	ud			
3	doblat REI 90							
4	PLANTA BAIXA							
5	Pilars magatzem paranimf		0,400	4,400	8,000		14,080	C#*D#*E#*F#
6	Tancament escala P3		6,500	4,050	2,000		52,650	C#*D#*E#*F#
7	Tancament escala P3		3,500	4,050	1,000		14,175	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Percentatge "A origen"	P	30,000				24,272	

TOTAL AMIDAMENT **105,177**

4 K83FSV91 u Subministrament i instal·lació de Registre de mides aprox. 1x1 m 3S01(88/75LM) -Registre ´´fermacell´´ - vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Inclou portes i perfils metàl·lics d'acabat blanc a l'esmalt per a obertura i tancament de registre. Inclou pany i tancament totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ample	alçada	ud			
3	registres pany i clau i perfils esmalt blanc		1,000	1,000	20,000		20,000	C#*D#*E#*F#
4	previsió							

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 K83FSV73 m2

Patinillo amb resistencia foc EI 120 - FM3S41 -´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model patinillos 3S41 gruix 12,5mm, sense llana, espesor total envà 125 mm, format per4 plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. Pes per unitatd e superfície 63kg/m2 i aillament acústic Ra >34 dBA i resistencia al foc EI120.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	patinillos - obra sectorització ei120							
4	REGISTRES CADA PLANTA TOCANT ESCALA EMERGENCIA PARANIMF							
5	Façana interior Recinte							
6	Planta 1		1,550	4,500			6,975	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2		1,550	4,450			6,898	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,775	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **16,648**

6 P6125-SV71 m2

OSTO - Obra sectorització torreó - Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt				
2								C#*D#*E#*F#
3	OSTO - obra sectorització torreó							C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa		11,700	3,800			44,460	C#*D#*E#*F#
6	Planta 1		11,700	4,600			53,820	C#*D#*E#*F#
7			1,200	4,600	2,000		11,040	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Planta 2		11,700	4,300			50,310	C#*D#*E#*F#
10			1,200	4,300	2,000		10,320	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Badalot		4,000	2,450	1,000		9,800	C#*D#*E#*F#
13	abans de SATE		4,150	1,700	2,000		14,110	C#*D#*E#*F#
15	Tapiar finestra planta 3		1,000	2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	Percentatge "A origen"	P	10,000				19,486	

TOTAL AMIDAMENT **214,346**

7 P612A-7BOY m2

OSAL - OBRA SECTORITZACIÓ ALTRES - Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UD			
3	OSAL - obra sectorització ALTRES							
4	Planta baixa - magatzem paranimf		10,500	4,600			48,300	C#*D#*E#*F#
5			6,000	4,600			27,600	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1		10,400	4,050			42,120	C#*D#*E#*F#
8			2,100	4,050	2,000		17,010	C#*D#*E#*F#
9	magatzem		8,400	3,950			33,180	C#*D#*E#*F#
10			3,600	3,950			14,220	C#*D#*E#*F#
12	Planta 2		10,600	8,000			84,800	C#*D#*E#*F#
13			2,250	3,600	3,000		24,300	C#*D#*E#*F#
15	Percentatge "A origen"	P	10,000				29,153	

TOTAL AMIDAMENT **320,683**

8 P612A-7REG m2 OSAL2 - EI120 - OBRA SECTORITZACIÓ EI 120 - Paret divisòria recolzada de gruix 10 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 per a acabar revestir.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LLARG	ALT	UD			
3	OSAL2 - obra sectorització ei120							
5	REGISTRES CADA PLANTA TOCANT PARANIMF							
6	Planta Baixa		1,550	4,250	1,000		6,588	C#*D#*E#*F#
7	Planta 1		1,550	4,500			6,975	C#*D#*E#*F#
8	Planta 2		1,550	4,450			6,898	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge "A origen"	P	20,000				4,092	PERORIGEN(G1:G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT **24,553**

9 K83FSV71 m2 FMS1S41(125/75LM) -Envà REI120´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S41(125/75LM) 2x12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 125 mm, format per dues plaques en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	LLARG	alçada	ud			
4	PLANTA BAIXA							
5	entrada ppal frontal		1,900	3,800	2,000		14,440	C#*D#*E#*F#
6	entrada ppal laterals porta ppal		0,550	3,800	2,000		4,180	C#*D#*E#*F#
7	calaix separació torreó		8,650	3,750			32,438	C#*D#*E#*F#
8	calaix separació torreó		1,200	3,750	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
9	calaix separació torreó		0,650	3,750			2,438	C#*D#*E#*F#
10	Calaixos instal·lacions tocant Paranimg		1,600	4,400	2,000		14,080	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PRIMERA							
13	calaix separació torreó		11,450	4,450			50,953	C#*D#*E#*F#
14	Calaixos instal·lacions tocant Paranimg		1,600	4,450	2,000		14,240	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA SEGONA							
17	calaix separació torreó		11,450	7,650			87,593	C#*D#*E#*F#
18	Calaixos instal·lacions tocant Paranimg		1,600	7,650	2,000		24,480	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA TERCERA							
21	calaix separació torreó		3,700	4,500	2,000		33,300	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

22	frontals despatx i sala descans		7,000	4,050	2,000	56,700	C#*D#*E#*F#
24	MAMPARES PB I P2						
25	Cuina						
26	Cabines x2						
27	Percentatge "A origen"	P	10,000			34,384	

TOTAL AMIDAMENT **378,226**

10 K83FSV72 m2

EFM-1S21(100/75LM) -Envà ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S21(100/75LM) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 100 mm, format per una placa en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	llarg	alçada	ud			
3	taronja-groc discontinu							
5	PLANTA BAIXA							
6	Escala		2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
7	Escala		4,750	3,750			17,813	C#*D#*E#*F#
8	wc separador abocador		2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
9	separador wc amb wc adaptat		4,750	3,750			17,813	C#*D#*E#*F#
10	wc adaptat frontal		1,650	3,750			6,188	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA 1							
13	Escala		6,000	4,600			27,600	C#*D#*E#*F#
14	separador wc amb wc adaptat		3,600	4,600			16,560	C#*D#*E#*F#
15	wc adaptat frontal		1,800	4,600			8,280	C#*D#*E#*F#
16	Separador aules		8,150	4,600			37,490	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA 2							
19	Escala		4,350	4,300			18,705	C#*D#*E#*F#
20	separador wc amb wc adaptat		3,600	4,300			15,480	C#*D#*E#*F#
21	wc adaptat frontal		2,250	4,300			9,675	C#*D#*E#*F#
23	MAMPARES PB							
24	Cuina lateral		1,800	2,350	2,000		8,460	C#*D#*E#*F#
25	Cuina frontal		3,000	2,350			7,050	C#*D#*E#*F#
26	Cabines laterals		1,700	2,350	3,000		11,985	C#*D#*E#*F#
27	Cabines frontal		1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
29	MAMPARES P2							
30	Cabines laterals		1,100	2,200	7,000		16,940	C#*D#*E#*F#
31	Cabines frontals		0,700	2,200	5,000		7,700	C#*D#*E#*F#
32	Separacio cabines i sales reunions S21 S22		3,400	2,200	2,000		14,960	C#*D#*E#*F#
33	Separacio cabines i sala reunions 23		4,900	2,200			10,780	C#*D#*E#*F#
35	Percentatge "A origen"	P	10,000				27,083	

TOTAL AMIDAMENT **297,912**

11 PAU0-SV10 u

EMA - Envà mòbil acústic - Subministrament i instal·lació d'envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL REITER de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm.Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ. tot inclòs i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	ENVÀ MÒBIL VARIFLEX 100							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3	AULES PLANTA PRIMERA						
4	Aula 1-2	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 3-4	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 E66ASV09 m2

HPL - Subministrament i muntatge de cabines sanitaries totalment acabades d'estructura tubular mitjançant perfileria d'alumini Al en ´´quadrat´´ d'aleació AW6063 i estat T-5, anoditzat mitjançant tractament de desengreix, decapat i neutralitzat de la superfície per a donar pas a la coloració electrolítica en inox mat i el colmatat d'aigua pura creant una capa de 15 micres. Inclou separadors laterals, frontals i portes fabricades amb panel compacte de resines fenòliques (HPL) de gruix 12 mm. recoberts en ambdues cares per resina de melamina, segellada, sense porus de color FENIX NEGRE MAT NERO INGO 7020 o equivalent. S'inclouen també bases de regulació, frontisses amb acció muelle, tiradors i tancament falca amb indicador de lliure/ocupat. Tots aquests elements d'acer INOX AISI 304, així com els elements necessaria per al seu ancoratge a paret i terra en INOX A2. Alçada total, inclòs bases regulables de 137 a 198 mm. de +- 2000mm. Tot inclòs segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMPLE	ALT	UD			
2								C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA							
4	Frontal amb 4 portes inferiors		3,450	2,200			7,590	C#*D#*E#*F#
5	Frontal superior		3,450	1,450			5,003	C#*D#*E#*F#
6	Separadors		1,750	2,200	3,000		11,550	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA 1							
9	Frontal amb 4 portes inferiors		3,650	2,200			8,030	C#*D#*E#*F#
10	Frontal superior		3,650	1,950			7,118	C#*D#*E#*F#
11	Separadors		1,750	2,200	3,000		11,550	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA 2							
14	Frontal amb 4 portes inferiors		3,650	2,200			8,030	C#*D#*E#*F#
15	Frontal superior		3,650	1,950			7,118	C#*D#*E#*F#
16	Separadors		1,750	2,200	3,000		11,550	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA 3							
19	Moble sota pica frontal		2,400	0,800			1,920	C#*D#*E#*F#
20	Moble sobre pica frotal		2,400	0,950			2,280	C#*D#*E#*F#
21	Laterals		0,600	0,950	4,000		2,280	C#*D#*E#*F#
22	Laterals		0,600	0,800	4,000		1,920	C#*D#*E#*F#
23	Superior i inferior		2,400	0,600	2,000		2,880	C#*D#*E#*F#
25	Percentatge "A origen"	P	20,000				17,764	

TOTAL AMIDAMENT **106,583**

13 PAU0-SV28 m

Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	Office i 2 cabines		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 1							
6	Aules		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
7			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA 2							
10	Sales de reunions		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
11			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

12			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
14	Percentatge "A origen"	P	20,000			18,400	

TOTAL AMIDAMENT **110,400**

14 PAU0-SV29 m

Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h>250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA 1							
3	Aules		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				11,200	PERORIGEN(G1:G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT **67,200**

15 E66EASV107 m2

Mampara - ENVÀ VERTICAL CEC OF/ST-300 BS2, D0 - Subministrament i instal·lació d'envà vertical cec serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
Reacció al foc: Panells de melamina B-s2, d0, Classificació Ei45
Color: Roure natural H 3151 ST12 o altre a escollir per la DF
Impermeabilització: Llana de roca índex de reducció sonora 46 dB
h: altura: 2100 (2200)/2400(2500/3050/3250(3350) mm
A: ample mòdul: 500/1000 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
Absorció desnivells: 24 mm
Color alumini: acer galvanitzat pre-lacat en RAL 9006 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Envà vertical cec Ofimatic de SITAB segons oferta		31,180				31,180	C#*D#*E#*F#
4	En cas necessari							

TOTAL AMIDAMENT **31,180**

16 E66EASV108 m2

Mampara - ENVÀ DOS VIDRES CONTINUS OF/ST200(6+6/6+6) - Subministrament i instal·lació d'envà dos vidres continus serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
Acústica: Amb vidres de 6+6 mm índex de reducció sonora 44dB
h: altura: 3050/3250(3350) mm
A: ample mòdul: metro lineal
e: espesor de l'envà: 100 mm
Absorció desnivells: +-16 mm
Color alumini: negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 51

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Envà dos vidres continus Ofimatic de SITAB segons oferta		126,940				126,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,940**

17 E66EASV109 u Mampara - MÒDUL TÈCNIC OF/ST-340 - Subministrament i instal·lació de mòdul tècnic serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
h: altura: 2100/3250 mm
A: ample mòdul: 100 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
Absorció desnivells: 24 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Mòdul tècnicOF/ST-340 Ofimatic de SITAB segons oferta		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

18 E66EASV110 m Mampara - CANTONERA GIR 90º OF/ST-906 - Subministrament i instal·lació de cantonera gir 90º lacat RAL 9011 negre llis mat serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Reacció al foc: Perfils d'alumini A1
Absorció desnivells: +-24 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Cantonera gir 90º OF/ST-906 Ofimatic de SITAB segons oferta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

19 E66EASV111 u Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
h: altura: 2200 mm
A: ample mòdul: 800 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
e: espesor fulla de la porta: 50 mm
Absorció desnivells: +-5 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Porta monovidre enmarcada OF/ST-415 (6+6) silence Ofimatic de		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

SITAB segons oferta

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

20 E66EASV112 u Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
h: altura: 2400 mm
A: ample mòdul: 800 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
e: espesor fulla de porta: 50 mm
Absorció desnivells: +-5 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Porta monovidre enmarcada OF/ST-415 (6+6) silence Ofimatic de SITAB segons oferta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 E66EASV113 u Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
h: altura: 3050 mm
A: ample mòdul: 1000 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
e: espesor fulla de porta: 50 mm
Absorció desnivells: +-5 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Porta monovidre enmarcada OF/ST-415 (6+6) silence Ofimatic de SITAB segons oferta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

22 E66EASV114 u Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
h: altura: 3250 mm
A: ample mòdul: 900 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
e: espesor fulla de porta: 50 mm
Absorció desnivells: +-5 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Porta monovidre enmarcada OF/ST-415 (6+6) silence Ofimatic de SITAB segons oferta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 PC1H-I9BD m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMPLE	ALT	UD			
2								C#*D#*E#*F#
3	Tancament vidre ASCENSOR							C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							
6	FRONTAL		1,500	2,100			3,150	C#*D#*E#*F#
7	LATERALS		2,200	2,100	2,000		9,240	C#*D#*E#*F#
8	SUPERIOR FRONTAL		1,500	1,400			2,100	C#*D#*E#*F#
9	LATERAL LOGO DIBA		2,200	1,250			2,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,240**

24 E5Z3SV160 m2 Subministrament i col·locació de separador acústic fonoabsorbent de polimer tècnic pet o partícules de melamina format de rastrellat de llates de fusta de pi, de 20x20 mm de seccio troncocònica, col·locades cada 10 cm, sobre fusta amb fixacions mecàniques i revestit amb feltre per les dues cares o com a revestiment (teixit d'alta absorció fònic) (fins 790% absorció de sorolls) que permet una absorció acústica complint amb la normativa espai d'ús oficines amb control de reberveració en mitges i altes freqüències. Panells rectangulars o adaptables i modulables a formes de mobiliari/seients segons plànols. Marca i model a escollir per la DF. Tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	alt	laterals ud	unitats		
3	SEPARADORS ACUSTICS FONOABSORBENTS							
4	LLATA FUSTA + FELTRE FONOABSORBENT							
6	PLANTA BAIXA							
7	Rampa accés sala polivalent		0,850	1,200	2,000	1,000	2,040	C#*D#*E#*F#
8			6,200	1,200		1,000	7,440	C#*D#*E#*F#
9	Revestiment mobiliari plantes		2,000	1,200	2,000	9,000	43,200	C#*D#*E#*F#
10			0,400	1,200	2,000	9,000	8,640	C#*D#*E#*F#
11	Revestiment mampara lateral		3,300	2,500	1,000		8,250	C#*D#*E#*F#
12	Revestiment mampara frontal		0,800	2,500	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA 2 OFICINES							
15	Reunions en 2 semicercles		9,500	2,500			23,750	C#*D#*E#*F#
16	Reunions en semicercle		6,300	2,500			15,750	C#*D#*E#*F#
17	Mobiliari plantes		0,400	1,500	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
18			1,850	1,500			2,775	C#*D#*E#*F#
19	Panell Divisòries taules		1,600	0,750		25,000	30,000	C#*D#*E#*F#
20	Revestiment mampares cabines frontal		0,500	2,500		5,000	6,250	C#*D#*E#*F#
21	Revestiment mampares cabines lateral		1,000	2,500		2,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,295**

25 EB92U200 m2 Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMPLE	ALT	UD			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2							C#*D#*E#*F#
3	Tancament vidre ASCENSOR						C#*D#*E#*F#
4							C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
6	LATERAL LOGO DIBA	2,200	1,250			2,750	C#*D#*E#*F#
8							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,750**

26 K83FSV18 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) EI 90 i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, adaptant-se al forat fet a la placa de guix existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

27 P654-8Q77 m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLADUR							
3	En cas de necessitat							C#*D#*E#*F#
4	Possible calaix de pas instal·lacions existents			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 E614HSAK M2 Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 09 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P849SV101	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	factor voltes			
3	PLANTA BAIXA							
4	Sostre voltes i biguetes SALA POLIVALENT		30,000	11,600	1,100		382,800	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

6	Percentatge "A origen"	P	10,000		38,280	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **421,080**

2 P849SV102 m2

Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guix suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample	factor voltes			
3	PLANTA BAIXA							
4	Torreó voltes i biguetes		6,000	11,600	1,100		76,560	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA 1							
7	Torreó voltes i biguetes		6,000	11,600	1,100		76,560	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA 2							
10	Torreó voltes i biguetes		6,000	11,600	1,100		76,560	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA 3							
13	Torreó		7,500	1,000			7,500	C#*D#*E#*F#
15	Percentatge "A origen"	P	10,000				23,718	

TOTAL AMIDAMENT **260,898**

3 E84DSV39 m2

Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´LUXALON´´ DE hUNTER dOUGLAS o equivalent consistent en sostre tipus reixeta fabricat amb aliatge d'alumini i lacat posteriorment al forn format per mòduls de 50 x 50 mm. Les cel·les estan formades per perfils U de 10 mm. d'ample i 50 mm. de profunditat amb les vores superiors corbades interiorment. Consta d'un perfil primari amb talls inclosos per tal de fixar els perfils secundaris correctament. La reixeta de 600 x 1200 s'incorpora al mateix nivell que l'estructura principal per mitjà de clips lliscants inclosos que alineen els mòduls i permeten el desmuntatge de la reixeta en els dos sentits. Inclou accessoris de subjecció al sostre del local mitjançant vareta i elements de suspensió graduables en alçada. Coef. absorció de 0,9. Color 1883 RAL 9010 o altre a escollir per la DF. Sostre tipus Hearfelt de TEFALS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
3	SOSTRE LAVABOS SOBRE WC REGISTRABLE							C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							
6	Lavabos sobre wc		1,950	3,500			6,825	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA 1							
9	Lavabos sobre wc		2,100	3,550			7,455	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA 2							
12	Lavabos sobre wc		1,950	3,650			7,118	C#*D#*E#*F#
15	Percentatge "A origen"	P	10,000				2,140	

TOTAL AMIDAMENT **23,538**

4 E84DSV120 m2

Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´CELENIT´´AB de MAYDISA o equivalent consistent en fals sostre com a aillant termoacústic natural fabricat a base de fibres de fusta d'avet unides amb aglomerant de ciment Portland blanc formant una estructura alveolar lleugera, resistent i compacta. Amb les següents

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

característiques:
Panel Celenit AB acústic de viruta fina d'avet de dimensions 2000x600 mm. i espesor e=25cm. suspès, càmara de 40mm. i llana mineral 40mm.
Perfil Omega vist cantell viu
Curva E freqüència d'absorció acústica
Resitencia tècnica panel EN 12667 R=0,35 m2K/W
Resistencia a la flexió EN 12089 metodo A >=2000kPa
Transmisió tèrmica 2,86W/m2K
Pes mig 12Kg/m2
Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	llarg				
3	En cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P846-9JNA m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTA 1							
4	Perimetre aules		4,000	22,000			88,000	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	10,000				8,800	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **96,800**

6 E8443JP02 m2

Subministrament i instal·lació de fals sostre format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada a força de perfils continus en forma de ´´u´´, de 47 mm. d'ample (T-47) i separats entre ells 400 mm, degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, es cargola una placa ´´PLADUR´´ o equivalent tipus WA de 13 mm de gruix, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
4	Sostre abocador lavabos sota escala		6,700				6,700	C#*D#*E#*F#
5	Laterals calaix lavabos sota escala		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	30,000				3,210	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **13,910**

7 P84J-9JRU m2

Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTA BAIXA							
4	Sostre magatzem Paranimf		8,250	5,900			48,675	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	10,000				4,868	PERORIGEN(G1:G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT **53,543**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

8 E844SV103 m2

Subministrament i instal·lació de fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120 format per doble capa ´´Knauf´´ Fireboard A1 o equivalent de 25 mm/F530, entramat d'acer galvanitzat a força de perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. Tot completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3		T	llarg	ample	uds	supeficie		
5	PLANTA BAIXA							
6	Passadís pas de sala polivalent a Paranimf		5,950	2,200			13,090	C#*D#*E#*F#
7	Pas porta entrada a sala polivalent					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA 1							
10	Sostre magatzem aules		8,700	3,450			30,015	C#*D#*E#*F#
11	Sostre pas a paranimf i racks		8,000	2,070			16,560	C#*D#*E#*F#
12	Pas porta entrada a sala polivalent					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA 2							
15	Sostre pas a Paranimf i residus		4,900	2,100			10,290	C#*D#*E#*F#
16	material oficina i residus		5,500	2,250			12,375	C#*D#*E#*F#
17	Pas porta entrada a sala polivalent					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	PLANTA 3							
20	Sostre replà escala		4,000	2,700			10,800	C#*D#*E#*F#
23	Percentatge "A origen"	P	10,000				10,813	

TOTAL AMIDAMENT **118,943**

9 E844SV124 m2

FSF - Subministrament i co·locació de fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190. En cas necessari serà autoportant en cabines i office PB i/o en cabines i aules P2.
Tot inclòs i col·locat JA SIGUI SOBRE ESTRUCTURA O AUTOPORTANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3								C#*D#*E#*F#
4		T	llarg	ample	uds			
5								C#*D#*E#*F#
6	FSF		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
8	Cabines		1,800	1,500	2,000		5,400	C#*D#*E#*F#
9	Office cuina		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA 1							
12	Passadís aules		2,600	32,400			84,240	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA 2							
15	Despatxos, cabines, passadís i sala de reunions		11,650	7,600			88,540	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA 3							
18	Despatx i sala de descans		3,800	5,700	2,000		43,320	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

21	Percentatge "A origen"	P	10,000				22,650	

TOTAL AMIDAMENT **249,150**

10 P846SV121 m2

Subministrament i col·locació de sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per: Lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3000 mm, situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames92 mm., espai entre lames de 70mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini8. Suspensió mitjançant escaire corredera al perfil (colocades cada 800 mm). Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melaminia. Classificació reacció al foc Classe B s2 d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTA BAIXA							
4	Passadís pas de sala polivalent a Paranimf		5,950	2,200			13,090	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	30,000				3,927	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **17,017**

11 P846SV123 m2

Subministrament i col·locació de sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0.
Inclou:
PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420)
PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48)
PRE-220139 - Set suspensió baffle (936)
PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55)
Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	llarg	ample	ud			
3								C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
5	Aules		6,300	6,100	4,000		153,720	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	10,000				15,372	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **169,092**

12 P849SV100 m2

Subministrament i col·locació de fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari							
3	PLANTA BAIXA							
4	MÒDUL Office i cabines		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	10,000				0,900	PERORIGEN(G1:G5,C6)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 59

TOTAL AMIDAMENT **9,900**

13 K844LDR2 m2 Tancament foc conductes de climatització per a una protecció al foc EI120, formada per doble capa Fireboard A1 de 25 mm i perfileria metàl·lica cada 400 mm, sistema de col·locació segons especificacions tècniques del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	eN CAS NECESSARI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 10 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93G-57Q0 m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	ample				
2								C#*D#*E#*F#
3	Pasta anivelladora							
4								C#*D#*E#*F#
5	Planta Baixa		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
6	Planta 1		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3		5,800	11,500			66,700	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Percentatge "A origen"	P	10,000				149,845	

TOTAL AMIDAMENT **1.648,295**

2 P93G-57Q2 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari							
3								C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3		5,800	11,500			66,700	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	10,000				149,845	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **1.648,295**

3 K7C9R8I1EA97 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL , col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari							
3								C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		41,500	11,500			477,250	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	5,000				23,863	PERORIGEN(G1:G5,C6)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
EUR
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **501,113**

4 E5Z1FVK2 m2 Envanets de sostremort de maó foradat senzill de 29x14x4 cm, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	Accés Sala Polivalent							
4	Rampa		1,400	8,700			12,180	C#*D#*E#*F#
5	Replà		2,750	2,200			6,050	C#*D#*E#*F#
6	Escala		0,600	2,100			1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,490**

5 P9C4SV208 m2 P0A-Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C 1, i rejuntat amb beurada de color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Magatzem Paranimf		48,200				48,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,200**

6 E9Z23100 m2 Abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem Paranimf		48,200				48,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,200**

7 P9J4-9ESY m2 P1A ext- Pelfut T1 EXT. Al. i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 1 (2 portes entrada interior recinte), per a exterior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat superficial en cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic instens. Forma rectangular regular. Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMPLE	LLARG	ud			
2	Passatge Recinte interior							
3	2 PORTES ENTRADA EXTERIORS		1,740	1,130	2,000		3,932	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	10,000				0,393	PERORIGEN(G1:G4, C5)

TOTAL AMIDAMENT **4,325**

8 P9J4-9ESZ m2 P1A int - Pelfut T2 INT. Al., moqueta i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 2 (porta principal entrada a l'edifici 15), per a interior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens. Forma rectangular regular.Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AMPLE	LLARG	ud			
2	PLANTA BAIXA							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3	PORTA ENTRADA PRINCIPAL INTERIOR		3,530	5,910	1,000	20,862	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	10,000			2,086	PERORIGEN(G1:G4, C5)

TOTAL AMIDAMENT **22,948**

9 P9B1-SV23 m2

P2A i P4A - Marbre blanc Macael categoria B sobre solera seca o form/obra - Subministrament i col·locació de paviment interior de peces de pedra natural Marbre blanc Macael categoria B de 60x60x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p.p de passos de porta, juntes parets i pilars i peces especials de remat en replans d'escala. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P2 A Marbre blanc Macael B sobre solera seca							
3	(vestíbuls torreó)							
4	PLANTA BAIXA		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA 2		23,500				23,500	C#*D#*E#*F#
8	P4A Marbre blanc Macael B sobre obra/formigó							
9	(vestíbuls sense escales i sales abans Paranimf)							
10	PLANTA BAIXA							
11	Accés rampa sala polivalent		13,500	1,100			14,850	C#*D#*E#*F#
12	avantsala rampa accés Paranimf		13,200	1,100			14,520	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA 1							
15	Replà escales		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
16	avantsala rampa accés Paranimf		10,100	1,100			11,110	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA 2							
19	Replà escales		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
20	avantsala i rampa accés Paranimf		18,750	1,100			20,625	C#*D#*E#*F#
22	PLANTA 3							
23	Replà escales		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
25	Replans quadrats escales		6,000	1,300	1,300		10,140	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	20,000				32,549	

TOTAL AMIDAMENT **195,294**

10 E9V1SV24 u

P4A - Revestiment d'esglaonat amb forma recta, en escala de 130 cm d'ample, amb un gruix de 2cm en petja i gruix de 3cm en contrapetja, mitjançant folrat format per estesa de marbre Blanc Macael, acabat apomazado amb franja abuixardada davanter de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, rebut amb morter de ciment M-5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3		T	UD					
4	PLANTA BAIXA							
5	espai polivalent		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	TORREÓ							
8	Escala		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **107,000**

11 E9U1VM2 m P4A - Sòcol Marbre blanc macael cat. B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat - Sòcol de pedra natural blanc macael categoria B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), a zona d'escales i zones comuns.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Bany 01		8,350				8,350	C#*D#*E#*F#
3	Bany 02		21,300				21,300	C#*D#*E#*F#
4	Replans Escala 0		23,100				23,100	C#*D#*E#*F#
5	Accés 0		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
6			3,350				3,350	C#*D#*E#*F#
7	Pas 01		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
8	Rampa		2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,350			3,350	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA							
12	Accés 11		21,380				21,380	C#*D#*E#*F#
13	Replans Escala 11		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
14	Bany 11		7,700				7,700	C#*D#*E#*F#
15	Bany 12		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
16	Pas 13		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18	PLANTA SEGONA							
19	Bany 21		8,550				8,550	C#*D#*E#*F#
20	Bany 22		16,590				16,590	C#*D#*E#*F#
21	Replans Escala 21		15,500				15,500	C#*D#*E#*F#
22	Accés 21		21,700				21,700	C#*D#*E#*F#
23	rampa pas22		2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
24	vending		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
25	magatzem 21		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
26	pas23		7,750				7,750	C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#
28	TORREÓ							
29	Escales		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31	ZANQUIN							
32			7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#
33			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
34			4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
35	REPLANS ESCALES							
36			8,000	2,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
37								C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40								C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#
42								C#*D#*E#*F#
43								C#*D#*E#*F#
44								C#*D#*E#*F#
45								C#*D#*E#*F#
46								C#*D#*E#*F#
47								C#*D#*E#*F#
48								C#*D#*E#*F#
49								C#*D#*E#*F#
50								C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

51	C#*D#*E#*F#
52	C#*D#*E#*F#
53	C#*D#*E#*F#
54	C#*D#*E#*F#
55	C#*D#*E#*F#
56	C#*D#*E#*F#
57	C#*D#*E#*F#
58	C#*D#*E#*F#
59	C#*D#*E#*F#
60	C#*D#*E#*F#
61	C#*D#*E#*F#
62	C#*D#*E#*F#
63	C#*D#*E#*F#
64	C#*D#*E#*F#
65	C#*D#*E#*F#
66	C#*D#*E#*F#
67	C#*D#*E#*F#
68	C#*D#*E#*F#
69	C#*D#*E#*F#
70	C#*D#*E#*F#
71	C#*D#*E#*F#
72	C#*D#*E#*F#
73	C#*D#*E#*F#
74	C#*D#*E#*F#
75	C#*D#*E#*F#
76	C#*D#*E#*F#
77	C#*D#*E#*F#
78	C#*D#*E#*F#
79	C#*D#*E#*F#
80	C#*D#*E#*F#
81	C#*D#*E#*F#
82	C#*D#*E#*F#
83	C#*D#*E#*F#
84	C#*D#*E#*F#
85	C#*D#*E#*F#
86	C#*D#*E#*F#
87	C#*D#*E#*F#
88	C#*D#*E#*F#
89	C#*D#*E#*F#
90	C#*D#*E#*F#
91	C#*D#*E#*F#
92	C#*D#*E#*F#
93	C#*D#*E#*F#
94	C#*D#*E#*F#
95	C#*D#*E#*F#
96	C#*D#*E#*F#
97	C#*D#*E#*F#
98	C#*D#*E#*F#
99	C#*D#*E#*F#
100	C#*D#*E#*F#
101	C#*D#*E#*F#
102	C#*D#*E#*F#
103	C#*D#*E#*F#
104	C#*D#*E#*F#
105	C#*D#*E#*F#
106	C#*D#*E#*F#
107	C#*D#*E#*F#
108	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

109	C#*D#*E#*F#
110	C#*D#*E#*F#
111	C#*D#*E#*F#
112	C#*D#*E#*F#
113	C#*D#*E#*F#
114	C#*D#*E#*F#
115	C#*D#*E#*F#
116	C#*D#*E#*F#
117	C#*D#*E#*F#
118	C#*D#*E#*F#
119	C#*D#*E#*F#
120	C#*D#*E#*F#
121	C#*D#*E#*F#
122	C#*D#*E#*F#
123	C#*D#*E#*F#
124	C#*D#*E#*F#
125	C#*D#*E#*F#
126	C#*D#*E#*F#
127	C#*D#*E#*F#
128	C#*D#*E#*F#
129	C#*D#*E#*F#
130	C#*D#*E#*F#
131	C#*D#*E#*F#
132	C#*D#*E#*F#
133	C#*D#*E#*F#
134	C#*D#*E#*F#
135	C#*D#*E#*F#
136	C#*D#*E#*F#
137	C#*D#*E#*F#
138	C#*D#*E#*F#
139	C#*D#*E#*F#
140	C#*D#*E#*F#
141	C#*D#*E#*F#
142	C#*D#*E#*F#
143	C#*D#*E#*F#
144	C#*D#*E#*F#
145	C#*D#*E#*F#
146	C#*D#*E#*F#
147	C#*D#*E#*F#
148	C#*D#*E#*F#
149	C#*D#*E#*F#
150	C#*D#*E#*F#
151	C#*D#*E#*F#
152	C#*D#*E#*F#
153	C#*D#*E#*F#
154	C#*D#*E#*F#
155	C#*D#*E#*F#
156	C#*D#*E#*F#
157	C#*D#*E#*F#
158	C#*D#*E#*F#
159	C#*D#*E#*F#
160	C#*D#*E#*F#
161	C#*D#*E#*F#
162	C#*D#*E#*F#
163	C#*D#*E#*F#
164	C#*D#*E#*F#
165	C#*D#*E#*F#
166	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

167	C#*D#*E#*F#
168	C#*D#*E#*F#
169	C#*D#*E#*F#
170	C#*D#*E#*F#
171	C#*D#*E#*F#
172	C#*D#*E#*F#
173	C#*D#*E#*F#
174	C#*D#*E#*F#
175	C#*D#*E#*F#
176	C#*D#*E#*F#
177	C#*D#*E#*F#
178	C#*D#*E#*F#
179	C#*D#*E#*F#
180	C#*D#*E#*F#
181	C#*D#*E#*F#
182	C#*D#*E#*F#
183	C#*D#*E#*F#
184	C#*D#*E#*F#
185	C#*D#*E#*F#
186	C#*D#*E#*F#
187	C#*D#*E#*F#
188	C#*D#*E#*F#
189	C#*D#*E#*F#
190	C#*D#*E#*F#
191	C#*D#*E#*F#
192	C#*D#*E#*F#
193	C#*D#*E#*F#
194	C#*D#*E#*F#
195	C#*D#*E#*F#
196	C#*D#*E#*F#
197	C#*D#*E#*F#
198	C#*D#*E#*F#
199	C#*D#*E#*F#
200	C#*D#*E#*F#
201	C#*D#*E#*F#
202	C#*D#*E#*F#
203	C#*D#*E#*F#
204	C#*D#*E#*F#
205	C#*D#*E#*F#
206	C#*D#*E#*F#
207	C#*D#*E#*F#
208	C#*D#*E#*F#
209	C#*D#*E#*F#
210	C#*D#*E#*F#
211	C#*D#*E#*F#
212	C#*D#*E#*F#
213	C#*D#*E#*F#
214	C#*D#*E#*F#
215	C#*D#*E#*F#
216	C#*D#*E#*F#
217	C#*D#*E#*F#
218	C#*D#*E#*F#
219	C#*D#*E#*F#
220	C#*D#*E#*F#
221	C#*D#*E#*F#
222	C#*D#*E#*F#
223	C#*D#*E#*F#
224	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

225	C#*D#*E#*F#
226	C#*D#*E#*F#
227	C#*D#*E#*F#
228	C#*D#*E#*F#
229	C#*D#*E#*F#
230	C#*D#*E#*F#
231	C#*D#*E#*F#
232	C#*D#*E#*F#
233	C#*D#*E#*F#
234	C#*D#*E#*F#
235	C#*D#*E#*F#
236	C#*D#*E#*F#
237	C#*D#*E#*F#
238	C#*D#*E#*F#
239	C#*D#*E#*F#
240	C#*D#*E#*F#
241	C#*D#*E#*F#
242	C#*D#*E#*F#
243	C#*D#*E#*F#
244	C#*D#*E#*F#
245	C#*D#*E#*F#
246	C#*D#*E#*F#
247	C#*D#*E#*F#
248	C#*D#*E#*F#
249	C#*D#*E#*F#
250	C#*D#*E#*F#
251	C#*D#*E#*F#
252	C#*D#*E#*F#
253	C#*D#*E#*F#
254	C#*D#*E#*F#
255	C#*D#*E#*F#
256	C#*D#*E#*F#
257	C#*D#*E#*F#
258	C#*D#*E#*F#
259	C#*D#*E#*F#
260	C#*D#*E#*F#
261	C#*D#*E#*F#
262	C#*D#*E#*F#
263	C#*D#*E#*F#
264	C#*D#*E#*F#
265	C#*D#*E#*F#
266	C#*D#*E#*F#
267	C#*D#*E#*F#
268	C#*D#*E#*F#
269	C#*D#*E#*F#
270	C#*D#*E#*F#
271	C#*D#*E#*F#
272	C#*D#*E#*F#
273	C#*D#*E#*F#
274	C#*D#*E#*F#
275	C#*D#*E#*F#
276	C#*D#*E#*F#
277	C#*D#*E#*F#
278	C#*D#*E#*F#
279	C#*D#*E#*F#
280	C#*D#*E#*F#
281	C#*D#*E#*F#
282	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

283	C#*D#*E#*F#
284	C#*D#*E#*F#
285	C#*D#*E#*F#
286	C#*D#*E#*F#
287	C#*D#*E#*F#
288	C#*D#*E#*F#
289	C#*D#*E#*F#
290	C#*D#*E#*F#
291	C#*D#*E#*F#
292	C#*D#*E#*F#
293	C#*D#*E#*F#
294	C#*D#*E#*F#
295	C#*D#*E#*F#
296	C#*D#*E#*F#
297	C#*D#*E#*F#
298	C#*D#*E#*F#
299	C#*D#*E#*F#
300	C#*D#*E#*F#
301	C#*D#*E#*F#
302	C#*D#*E#*F#
303	C#*D#*E#*F#
304	C#*D#*E#*F#
305	C#*D#*E#*F#
306	C#*D#*E#*F#
307	C#*D#*E#*F#
308	C#*D#*E#*F#
309	C#*D#*E#*F#
310	C#*D#*E#*F#
311	C#*D#*E#*F#
312	C#*D#*E#*F#
313	C#*D#*E#*F#
314	C#*D#*E#*F#
315	C#*D#*E#*F#
316	C#*D#*E#*F#
317	C#*D#*E#*F#
318	C#*D#*E#*F#
319	C#*D#*E#*F#
320	C#*D#*E#*F#
321	C#*D#*E#*F#
322	C#*D#*E#*F#
323	C#*D#*E#*F#
324	C#*D#*E#*F#
325	C#*D#*E#*F#
326	C#*D#*E#*F#
327	C#*D#*E#*F#
328	C#*D#*E#*F#
329	C#*D#*E#*F#
330	C#*D#*E#*F#
331	C#*D#*E#*F#
332	C#*D#*E#*F#
333	C#*D#*E#*F#
334	C#*D#*E#*F#
335	C#*D#*E#*F#
336	C#*D#*E#*F#
337	C#*D#*E#*F#
338	C#*D#*E#*F#
339	C#*D#*E#*F#
340	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

341	C#*D#*E#*F#
342	C#*D#*E#*F#
343	C#*D#*E#*F#
344	C#*D#*E#*F#
345	C#*D#*E#*F#
346	C#*D#*E#*F#
347	C#*D#*E#*F#
348	C#*D#*E#*F#
349	C#*D#*E#*F#
350	C#*D#*E#*F#
351	C#*D#*E#*F#
352	C#*D#*E#*F#
353	C#*D#*E#*F#
354	C#*D#*E#*F#
355	C#*D#*E#*F#
356	C#*D#*E#*F#
357	C#*D#*E#*F#
358	C#*D#*E#*F#
359	C#*D#*E#*F#
360	C#*D#*E#*F#
361	C#*D#*E#*F#
362	C#*D#*E#*F#
363	C#*D#*E#*F#
364	C#*D#*E#*F#
365	C#*D#*E#*F#
366	C#*D#*E#*F#
367	C#*D#*E#*F#
368	C#*D#*E#*F#
369	C#*D#*E#*F#
370	C#*D#*E#*F#
371	C#*D#*E#*F#
372	C#*D#*E#*F#
373	C#*D#*E#*F#
374	C#*D#*E#*F#
375	C#*D#*E#*F#
376	C#*D#*E#*F#
377	C#*D#*E#*F#
378	C#*D#*E#*F#
379	C#*D#*E#*F#
380	C#*D#*E#*F#
381	C#*D#*E#*F#
382	C#*D#*E#*F#
383	C#*D#*E#*F#
384	C#*D#*E#*F#
385	C#*D#*E#*F#
386	C#*D#*E#*F#
387	C#*D#*E#*F#
388	C#*D#*E#*F#
389	C#*D#*E#*F#
390	C#*D#*E#*F#
391	C#*D#*E#*F#
392	C#*D#*E#*F#
393	C#*D#*E#*F#
394	C#*D#*E#*F#
395	C#*D#*E#*F#
396	C#*D#*E#*F#
397	C#*D#*E#*F#
398	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

399	C#*D#*E#*F#
400	C#*D#*E#*F#
401	C#*D#*E#*F#
402	C#*D#*E#*F#
403	C#*D#*E#*F#
404	C#*D#*E#*F#
405	C#*D#*E#*F#
406	C#*D#*E#*F#
407	C#*D#*E#*F#
408	C#*D#*E#*F#
409	C#*D#*E#*F#
410	C#*D#*E#*F#
411	C#*D#*E#*F#
412	C#*D#*E#*F#
413	C#*D#*E#*F#
414	C#*D#*E#*F#
415	C#*D#*E#*F#
416	C#*D#*E#*F#
417	C#*D#*E#*F#
418	C#*D#*E#*F#
419	C#*D#*E#*F#
420	C#*D#*E#*F#
421	C#*D#*E#*F#
422	C#*D#*E#*F#
423	C#*D#*E#*F#
424	C#*D#*E#*F#
425	C#*D#*E#*F#
426	C#*D#*E#*F#
427	C#*D#*E#*F#
428	C#*D#*E#*F#
429	C#*D#*E#*F#
430	C#*D#*E#*F#
431	C#*D#*E#*F#
432	C#*D#*E#*F#
433	C#*D#*E#*F#
434	C#*D#*E#*F#
435	C#*D#*E#*F#
436	C#*D#*E#*F#
437	C#*D#*E#*F#
438	C#*D#*E#*F#
439	C#*D#*E#*F#
440	C#*D#*E#*F#
441	C#*D#*E#*F#
442	C#*D#*E#*F#
443	C#*D#*E#*F#
444	C#*D#*E#*F#
445	C#*D#*E#*F#
446	C#*D#*E#*F#
447	C#*D#*E#*F#
448	C#*D#*E#*F#
449	C#*D#*E#*F#
450	C#*D#*E#*F#
451	C#*D#*E#*F#
452	C#*D#*E#*F#
453	C#*D#*E#*F#
454	C#*D#*E#*F#
455	C#*D#*E#*F#
456	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

457	C#*D#*E#*F#
458	C#*D#*E#*F#
459	C#*D#*E#*F#
460	C#*D#*E#*F#
461	C#*D#*E#*F#
462	C#*D#*E#*F#
463	C#*D#*E#*F#
464	C#*D#*E#*F#
465	C#*D#*E#*F#
466	C#*D#*E#*F#
467	C#*D#*E#*F#
468	C#*D#*E#*F#
469	C#*D#*E#*F#
470	C#*D#*E#*F#
471	C#*D#*E#*F#
472	C#*D#*E#*F#
473	C#*D#*E#*F#
474	C#*D#*E#*F#
475	C#*D#*E#*F#
476	C#*D#*E#*F#
477	C#*D#*E#*F#
478	C#*D#*E#*F#
479	C#*D#*E#*F#
480	C#*D#*E#*F#
481	C#*D#*E#*F#
482	C#*D#*E#*F#
483	C#*D#*E#*F#
484	C#*D#*E#*F#
485	C#*D#*E#*F#
486	C#*D#*E#*F#
487	C#*D#*E#*F#
488	C#*D#*E#*F#
489	C#*D#*E#*F#
490	C#*D#*E#*F#
491	C#*D#*E#*F#
492	C#*D#*E#*F#
493	C#*D#*E#*F#
494	C#*D#*E#*F#
495	C#*D#*E#*F#
496	C#*D#*E#*F#
497	C#*D#*E#*F#
498	C#*D#*E#*F#
499	C#*D#*E#*F#
500	C#*D#*E#*F#
501	C#*D#*E#*F#
502	C#*D#*E#*F#
503	C#*D#*E#*F#
504	C#*D#*E#*F#
505	C#*D#*E#*F#
506	C#*D#*E#*F#
507	C#*D#*E#*F#
508	C#*D#*E#*F#
509	C#*D#*E#*F#
510	C#*D#*E#*F#
511	C#*D#*E#*F#
512	C#*D#*E#*F#
513	C#*D#*E#*F#
514	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

515	C#*D#*E#*F#
516	C#*D#*E#*F#
517	C#*D#*E#*F#
518	C#*D#*E#*F#
519	C#*D#*E#*F#
520	C#*D#*E#*F#
521	C#*D#*E#*F#
522	C#*D#*E#*F#
523	C#*D#*E#*F#
524	C#*D#*E#*F#
525	C#*D#*E#*F#
526	C#*D#*E#*F#
527	C#*D#*E#*F#
528	C#*D#*E#*F#
529	C#*D#*E#*F#
530	C#*D#*E#*F#
531	C#*D#*E#*F#
532	C#*D#*E#*F#
533	C#*D#*E#*F#
534	C#*D#*E#*F#
535	C#*D#*E#*F#
536	C#*D#*E#*F#
537	C#*D#*E#*F#
538	C#*D#*E#*F#
539	C#*D#*E#*F#
540	C#*D#*E#*F#
541	C#*D#*E#*F#
542	C#*D#*E#*F#
543	C#*D#*E#*F#
544	C#*D#*E#*F#
545	C#*D#*E#*F#
546	C#*D#*E#*F#
547	C#*D#*E#*F#
548	C#*D#*E#*F#
549	C#*D#*E#*F#
550	C#*D#*E#*F#
551	C#*D#*E#*F#
552	C#*D#*E#*F#
553	C#*D#*E#*F#
554	C#*D#*E#*F#
555	C#*D#*E#*F#
556	C#*D#*E#*F#
557	C#*D#*E#*F#
558	C#*D#*E#*F#
559	C#*D#*E#*F#
560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **362,620**

12 E9U7LDR1 m Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Magatzem 11		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula 11		27,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula 12		27,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	Aula 13		27,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

6	Aula 14	27,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala Tècnica (Rack)	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA					
10	Magatzem 22	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
12	TORREÓ					
13	Sala reunions 31	19,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
14	Sala de descans 32	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,300**

13 P9UA-4Z74 m Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magatzem 01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 P9D5-SV20 m2 P3A I P6A - Gres porcel efecte marbre M4LX/Z MARAZZI VENATO MARBLEPLAY+ tract Antilliscant WC - Subministrament i col·locació de paviment interior de lavabos sobre solera seca, de rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 o equivalent recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació., grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Inclou tractament i Certificació ANTILLISCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P3A - LAVABOS							
3								C#*D#*E#*F#
4	Planta Baixa		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
8	P6A - SALA POLIVALENT PB							
10	Planta Baixa		275,000				275,000	C#*D#*E#*F#
14	Percentatge "A origen"	P	10,000				34,800	

TOTAL AMIDAMENT **382,800**

15 P9R0-SV21 m2 P5A - Moqueta textil lloseta 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase - Subministrament i col·locació de paviment de moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle- particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV, col·locada amb tarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Planta 1 aules i passadís			322,000			322,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2 oficines			343,000			343,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 3 sala de reunions			20,600			20,600	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	10,000				68,560	PERORIGEN(G1:G7, C8)

TOTAL AMIDAMENT **754,160**

16 P9D5-SV24 m2 P8A - Cautxú ´´two-tone´´ NORAMENT 926 KIVO - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzems i sales de racks/instal·lacions sobre solera seca o directe a obra/formigó de cautxú segons

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en losetes de dimensions 1,04 x 1,04m. classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3.
Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.
Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA 1							
3	P8 Sala Racks		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 2							
6	P8 Sala instal·lacions		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	30,000				4,050	PERORIGEN(G1:G7; C8)

TOTAL AMIDAMENT **17,550**

17 P9D5-SV25 m2

P7A - Cautxú NORAMENT 975 LL - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzem i office sobre terra tècnic registrable segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5304 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en llosetes de 1 x 0,5 m o 1 x1 m, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3.
Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA 1							
3	P7 Magatzem		30,580				30,580	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 3							
6	P7 sala de descans		20,600				20,600	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	20,000				10,236	PERORIGEN(G1:G7, C8)

TOTAL AMIDAMENT **61,416**

18 E9Z2SV28 m2

Aspiració previa a la col·locació de paviment tècnic i aplicació de pitura anti-pols de base d'aigua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BR1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	BR2		760,000				760,000	C#*D#*E#*F#
4	BR3		285,000				285,000	C#*D#*E#*F#
5	BS1		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
6	BS2		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	10,000				119,900	PERORIGEN(G1:G7, C8)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.318,900**

19 P941-SV33 m2 BS1 - Pav.tèc. sol seca.,h=700mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2pb, P3pb) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 700mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment.
Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	P2 A Marbre blanc Macael B sobre solera seca		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#
4	(vestíbuls torreó)							
5	P3A - LAVABOS		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	30,000				10,950	PERORIGEN(G1:G7; C8)
17								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,450**

20 P941-SV34 m2 BS2 - Pav.tèc. sol seca.,h=120-300mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2p1-2, P3p1-2) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretanics de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120 a 300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment.
Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	P2 A Marbre blanc Macael B sobre solera seca							
4	(vestíbuls torreó)							C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA 2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
8	P3A - LAVABOS							
9	Planta 1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge "A origen"	P	20,000				17,200	

TOTAL AMIDAMENT **103,200**

21 P941-SV30 m2 BR1 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=680-720mm,600x600x34mm, sulf.cal. regist (P1A int) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior complet tipus ´l PUNT TERRA LINDNER NORTEC AURUM´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes NORTEC L-34 de mides totals 600x600x34 mm, formades per nucli de SULFAT CÀLCIC inert e ignífug de de densitat 1650 kg/cm3 de format 600x600x36 mm. En cru en la cara superior e inferior. Les llosetes estaran protegides perimetralment amb cantell de ABS conductiu. Peus d'alta resistència LINDNER ´´M´´ amb guarnició superior anti-soroll en ABS conductiu, per tal d'afavorir la conducticitat estàtica. Regulables en altura 680-720mm. que un cop anivellats es fixaran amb sellant químic específic. Les bases dels peus es fixaran al forjat amb resines específiques. Travessers de reforç per a zones de h 680-700mm. Resistència mecànica 2/2/A/1 segona UNE 12825. Material antiestàtic. Classificació al

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

foc A1. Resistència al foc segons EN 13501-2 REI 60. Absorció acústica segons ISO 140 de 54/61/12/70 dB. Producte certificat Cradle to Cradle amb puntuació silver.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	PELFUT PORTA ENTRADA PRINCIPAL INTERIOR		3,530	5,910	1,000		20,862	C#*D#*E#*F#
4	(P1A int)							
6	Percentatge "A origen"	P	10,000				2,086	PERORIGEN(G1:G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT **22,948**

22 P941-SV31 m2

BR2 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=140-250mm,600x600x40mm, nucli fusta FSC encapsul reg.(P5, P7, P9) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes SD.40 NUA amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P5							
3	Planta 1 aules i passadís			322,000			322,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2 oficines			343,000			343,000	C#*D#*E#*F#
6	P7							
7	planta 1 P7 Magatzem aules		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
9	P5 I P7							
10	PLANTA 3							
11	P5 Sala de reunions		20,600				20,600	C#*D#*E#*F#
12	P7 Sala de descans		20,600				20,600	C#*D#*E#*F#
14	Percentatge "A origen"	P	10,000				73,720	

TOTAL AMIDAMENT **810,920**

23 P941-SV32 m2

BR3 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=200-400mm,600x600x34mm,sulf.cal.regist.(P6) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 200 I 400 mm, llosetes de SULFAT CALCIC de mides totals de 596 x 596 mm i gruix entre 40 i 50 mm (en funció del revestiment), formades per un nucli de sulfat càlcic inert e incombustible de densitat 1.580 kg/m3 inert e incombustible de 600x600x30 mm., amb acabat superior en MATERIAL PETRI propietat del client a escollir. de fomat 600x600 i gruix entre 10 i 20 mm. El bloc format per sulfat càlcic i REVESTIMENT PETRI , es rectificarà en bloc, `per tal de garantir una CLASE 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de la lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment. Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'aceramb blocatge de seguretat amb mecanisme acútic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu -sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. TRavessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als capçals tridimensionals dels peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura, es fixaran al forjat amb resines específiques-. Alçadas prevista entre 200mm +-25 mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Es contempla el material entregat amb trailer a l'obra. El revestiment se farà a fabrica i es rectificarà amb un acabat superior a definir per la DF. Es contempla pedra natural, marbre io porcel.lànic. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P6							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3	Planta Baixa SALA POLIVALENT		275,000	275,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	10,000	27,500	PERORIGEN(G1:G4, C5)

TOTAL AMIDAMENT **302,500**

24 PY03-SV26 u

Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat càlcic i gres/marbre. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra i marcs i/o peces perimetrals d'acabat. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	sala polivalent		7,000	6,000			42,000	C#*D#*E#*F#
5	altres		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

25 PY03-SV27 u

Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat en cru + autoportant o encapculat. Inclou possibles transports i peces de remat marcs i premarcs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA 1							
3	Aules		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 2							
6	Sala central		6,000	5,000			30,000	C#*D#*E#*F#
7	Sales reunions		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA 3							
10	Despatx i office		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12	Altres		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,000**

26 P5Z1A-SV22 m2

Formació de rampa amb paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, cada 60cm.col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort matxiembrat i laterals de totxana 15cm a dues bandes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	Ud	Llarg	Ample			
3	ACCÉS PLANTA BAIXA							
4	rAMPA PRINCIPAL ENTRADA SALA POLIVALENT							
5			1,000	6,000	1,350		8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,100**

27 K9QASV21 m2

Formació i instal·lacio de rampa i/o element de canvi de paviment. Detalls i pendents segons plànols amb una amplada de 1,70 m. una rampa de 1,20 amb una pendent de 10% i una part horitzontal de 1,20 m. Inclou l'element tot acabat de tarima de muntants i travessers de fusta de pi de flandes tractada. Inclou dues pletines laterals de 1-2cm. d'espesor d'alumini pintat blanc i accessoris, antilliscant i acabat de paviment superior a escollir per la DF. Caldrà prèviament comprovar totes les mides a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ud	Llarg	Ample			
2	ACCÉS PLANTA BAIXA							
4	Rampa entrada porta 2		1,000	2,400	1,750		4,200	C#*D#*E#*F#
6	Altres rampes		2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,200**

28 E9C1SV35 ud Subministrament de ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	unitats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

29 E9V1220K M Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 P9C8-SV22 m2 Neteja total, rebaix, polit abrillantat i repàs dels junts de paviment de terratzo en cas necessari, eliminant el material després, refent els junts amb beurada, i polit final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

31 P9C4SV247 m2 Subministrament de P0A-Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, per a subministrar a l PUNT TERRA i col·locar sobre terra tècnic.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 11 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P811-3FHP m2 Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			proporcio revol			
3	PLANTA PRIMERA							
4	SOSTRES Aules (revoltons)		4,000	36,000	1,070		154,080	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	10,000				15,408	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **169,488**

2 P815-3FMY m2 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Aules (revoltons)		4,000	59,000	1,070		252,520	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	10,000				25,252	PERORIGEN(G1:G3, C4)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **277,772**

3 K898LDR2 m2 Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Aules (revoltons) tota superficie		4,000	59,000	1,070		252,520	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	10,000				25,252	PERORIGEN(G1:G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **277,772**

4 K898LDR1 m2 Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FALS SOSTRE GUIX - FOC							
2		T	llarg	ample				
4	PLANTA BAIXA							
5	Sostre magatzem Paranimf		8,250	5,900			48,675	C#*D#*E#*F#
6	Sostre porta accés		1,350	2,050			2,768	C#*D#*E#*F#
7	Sostre pas a Paranimf		6,400	2,150			13,760	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA 1							
10	Sostre magatzem aules		8,700	3,450			30,015	C#*D#*E#*F#
11	Sostre pas a paranimf i racks		8,000	2,070			16,560	C#*D#*E#*F#
12	Sostre porta accés		1,200	1,850			2,220	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA 2							C#*D#*E#*F#
15	Sostre pas a Paranimf i residus		4,900	2,100			10,290	C#*D#*E#*F#
16	Pas porta accés		1,200	1,850			2,220	C#*D#*E#*F#
18	PLANTA 3							
19	Sala de reunions 31		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
20	Sala de descans 32		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
21	Sostre escala		6,400	3,900			24,960	C#*D#*E#*F#
23	PLAQUES ANTIHUMITAT							
24	PLANTA BAIXA							
25	Sostre abocador lavabos sota escala		6,700				6,700	C#*D#*E#*F#
28	PLAQUES FSF RIGITONE							
29	PLANTA BAIXA							
30	Cabines		2,000	2,200			4,400	C#*D#*E#*F#
31	Office		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
33	PLANTA PRIMERA							
34	Passadís		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
36	PLANTA SEGONA							
37	Sala reunions 21		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
38	Sala reunions 22		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
39	Sala reunions 23		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
40	Passadís central sales		7,600	2,250			17,100	C#*D#*E#*F#
43	PLAQUES FSC cel ras pladur continu							
45	PLANTA PRIMERA							
46	Aules		4,000	24,000			96,000	C#*D#*E#*F#
48	Percentatge "A origen"	P	10,000				46,567	

TOTAL AMIDAMENT **512,235**

5 P811-3FIE m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 79

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FNE		1,000	28,500	4,250		121,125	C#*D#*E#*F#
3	restem arrambador FNE		-1,000	28,500	1,200		-34,200	C#*D#*E#*F#
5	FSO		1,000	28,500	4,250		121,125	C#*D#*E#*F#
6	restem arrambador FNE		-1,000	28,500	0,700		-19,950	C#*D#*E#*F#
8	Replans Escala 0		23,100		4,250		98,175	C#*D#*E#*F#
9	Accés 0		13,500		4,250		57,375	C#*D#*E#*F#
10			3,350		4,250		14,238	C#*D#*E#*F#
11	Pas 01		18,000		4,250		76,500	C#*D#*E#*F#
12	Rampa		2,000	7,500	4,250		63,750	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,350	4,250		14,238	C#*D#*E#*F#
14	magatzem Paranimf		30,000		4,250		127,500	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							
17	Magatzem		1,000	24,500	4,400		107,800	C#*D#*E#*F#
18	Sala tècnica (Rack)		1,000	10,200	4,400		44,880	C#*D#*E#*F#
19	Accés 11		21,380		4,400		94,072	C#*D#*E#*F#
20	Replans Escala 11		16,000		4,500		72,000	C#*D#*E#*F#
21	Pas 13		15,000		4,400		66,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA SEGONA							
25	Frontals		1,000	11,500	4,850		55,775	C#*D#*E#*F#
26			0,500	11,500	3,100	2,000	35,650	C#*D#*E#*F#
27	Replans Escala 21		15,500		4,400		68,200	C#*D#*E#*F#
28	Accés 21		21,700		4,850		105,245	C#*D#*E#*F#
29	rampa pas22		2,000	2,200	4,850		21,340	C#*D#*E#*F#
30	vending		7,000		4,850		33,950	C#*D#*E#*F#
31	magatzem 21		11,000		4,850		53,350	C#*D#*E#*F#
32	pas23		7,750		4,850		37,588	C#*D#*E#*F#
33	magatzem 22		11,000		4,850		53,350	C#*D#*E#*F#
35	TORREÓ							
36	Escales		14,000		4,050		56,700	C#*D#*E#*F#
38	ZANQUIN							
39			7,000	5,000	4,500		157,500	C#*D#*E#*F#
40			1,000	3,500	4,500		15,750	C#*D#*E#*F#
41			4,000	3,500	4,500		63,000	C#*D#*E#*F#
42	REPLANS ESCALES							
43			8,000	2,000	1,400	4,500	100,800	C#*D#*E#*F#
45	Percentatge "A origen"	P	10,000				188,283	

TOTAL AMIDAMENT **2.071,109**

6 P815-3FML m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat raspat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FNE		1,000	28,500	4,250		121,125	C#*D#*E#*F#
3	restem arrambador FNE		-1,000	28,500	1,200		-34,200	C#*D#*E#*F#
5	FSO		1,000	28,500	4,250		121,125	C#*D#*E#*F#
6	restem arrambador FNE		-1,000	28,500	0,700		-19,950	C#*D#*E#*F#
8	Replans Escala 0		23,100		4,250		98,175	C#*D#*E#*F#
9	Accés 0		13,500		4,250		57,375	C#*D#*E#*F#
10			3,350		4,250		14,238	C#*D#*E#*F#
11	Pas 01		18,000		4,250		76,500	C#*D#*E#*F#
12	Rampa		2,000	7,500	4,250		63,750	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,350	4,250		14,238	C#*D#*E#*F#
14	magatzem Paranimf		30,000		4,250		127,500	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							
17	Magatzem		1,000	24,500	4,400		107,800	C#*D#*E#*F#
18	Sala tècnica (Rack)		1,000	10,200	4,400		44,880	C#*D#*E#*F#
19	Accés 11		21,380		4,400		94,072	C#*D#*E#*F#
20	Replans Escala 11		16,000		4,500		72,000	C#*D#*E#*F#
21	Pas 13		15,000		4,400		66,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA SEGONA							
25	Frontals		1,000	11,500	4,850		55,775	C#*D#*E#*F#
26			0,500	11,500	3,100	2,000	35,650	C#*D#*E#*F#
27	Replans Escala 21		15,500		4,400		68,200	C#*D#*E#*F#
28	Accés 21		21,700		4,850		105,245	C#*D#*E#*F#
29	rampa pas22		2,000	2,200	4,850		21,340	C#*D#*E#*F#
30	vending		7,000		4,850		33,950	C#*D#*E#*F#
31	magatzem 21		11,000		4,850		53,350	C#*D#*E#*F#
32	pas23		7,750		4,850		37,588	C#*D#*E#*F#
33	magatzem 22		11,000		4,850		53,350	C#*D#*E#*F#
35	TORREÓ							
36	Escales		14,000		4,050		56,700	C#*D#*E#*F#
38	ZANQUIN							
39			7,000	5,000	4,500		157,500	C#*D#*E#*F#
40			1,000	3,500	4,500		15,750	C#*D#*E#*F#
41			4,000	3,500	4,500		63,000	C#*D#*E#*F#
42	REPLANS ESCALES							
43			8,000	2,000	1,400	4,500	100,800	C#*D#*E#*F#
45	Percentatge "A origen"	P	10,000				188,283	

TOTAL AMIDAMENT **2.071,109**

7 K898LDR3 m2 Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	MNO i MSE		2,000	11,500	4,250		97,750	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,050	4,250		8,925	C#*D#*E#*F#
4	restem l'arrambador MNO		-1,000	11,500	2,100		-24,150	C#*D#*E#*F#
5			-2,000	1,050	2,100		-4,410	C#*D#*E#*F#
7	FNE		1,000	28,500	4,250		121,125	C#*D#*E#*F#
8	restem arrambador FNE		-1,000	28,500	1,200		-34,200	C#*D#*E#*F#
10	FSO		1,000	28,500	4,250		121,125	C#*D#*E#*F#
11	restem arrambador FSO		-1,000	28,500	0,700		-19,950	C#*D#*E#*F#
13	Replans Escala 0		23,100		4,250		98,175	C#*D#*E#*F#
14	Accés 0		13,500		4,250		57,375	C#*D#*E#*F#
15			3,350		4,250		14,238	C#*D#*E#*F#
16	Pas 01		18,000		4,250		76,500	C#*D#*E#*F#
17	Rampa		2,000	7,500	4,250		63,750	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,350	4,250		14,238	C#*D#*E#*F#
19	magatzem Paranimf		30,000		4,250		127,500	C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22	PLAQUES ANTIHUMITAT							
23	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
24	Sostre abocador lavabos sota escala		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
27	PLANTA PRIMERA							
28	Passadís banc		1,000	32,500	4,400		143,000	C#*D#*E#*F#
29	Restem arrambador		-1,000	32,500	0,500		-16,250	C#*D#*E#*F#
30	Magatzem		1,000	24,500	4,400		107,800	C#*D#*E#*F#
31	Sala tècnica (Rack)		1,000	10,200	4,400		44,880	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

32	Accés 11		21,380		4,400		94,072	C#*D#*E#*F#
33	Replans Escala 11		16,000		4,500		72,000	C#*D#*E#*F#
34	Pas 13		15,000		4,400		66,000	C#*D#*E#*F#
37	PLANTA SEGONA							
38	Zona arrambador		2,000	32,000	4,840		309,760	C#*D#*E#*F#
39			-2,000	32,000	1,050		-67,200	C#*D#*E#*F#
40			1,000	11,500	4,850		55,775	C#*D#*E#*F#
41			0,500	11,500	3,100	2,000	35,650	C#*D#*E#*F#
42	Replans Escala 21		15,500		4,400		68,200	C#*D#*E#*F#
43	Accés 21		21,700		4,850		105,245	C#*D#*E#*F#
44	rampa pas22		2,000	2,200	4,850		21,340	C#*D#*E#*F#
45	vending		7,000		4,850		33,950	C#*D#*E#*F#
46	magatzem 21		11,000		4,850		53,350	C#*D#*E#*F#
47	pas23		7,750		4,850		37,588	C#*D#*E#*F#
48	magatzem 22		11,000		4,850		53,350	C#*D#*E#*F#
50	TORREÓ							
51	Escales		14,000		4,050		56,700	C#*D#*E#*F#
52	Sala reunions 31		19,000		4,050		76,950	C#*D#*E#*F#
53	Sala de descans 32		19,000		4,050		76,950	C#*D#*E#*F#
55	ZANQUIN							
56			7,000	5,000	4,500		157,500	C#*D#*E#*F#
57			1,000	3,500	4,500		15,750	C#*D#*E#*F#
58			4,000	3,500	4,500		63,000	C#*D#*E#*F#
59	REPLANS ESCALES							
60			8,000	2,000	1,400	4,500	100,800	C#*D#*E#*F#
62	Percentatge "A origen"	P	10,000				248,815	

TOTAL AMIDAMENT **2.736,966**

8 K898LDR4 m2 Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1							
2	Aules		4,000	24,000	1,250		120,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	10,000				12,000	PERORIGEN(G1:G3; C4)

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

9 E825SV170 m2 Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb plaques de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, 40x20x2 cm, enganxades amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat; i rejuntat amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la beurada de color blanc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	alt	llarg	UD			
2								C#*D#*E#*F#
3	Enrajolat WC MARBRE MACAEL B							
5	PARETS A 1,20 I PARETS A 2,10							
6	PLANTA BAIXA							
7	WC adaptat		1,200	2,550	2,000		6,120	C#*D#*E#*F#
8			1,200	1,700	2,000		4,080	C#*D#*E#*F#
9	WC PICA		2,100	4,800			10,080	C#*D#*E#*F#
10	WC AMPIT		1,400	2,200			3,080	C#*D#*E#*F#
11	WC LATERAL CABINES		2,100	1,750			3,675	C#*D#*E#*F#
12	WC CISTERNES		2,100	4,900			10,290	C#*D#*E#*F#
13	WC SOTA ESCALA		2,100	3,000			6,300	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

16	PLANTA 1						
17	WC adaptat		1,200	2,000	2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
18			1,200	1,800	2,000	4,320	C#*D#*E#*F#
19	WC PICA		2,100	3,500		7,350	C#*D#*E#*F#
20	WC AMPIT		1,400	2,100		2,940	C#*D#*E#*F#
21	WC LATERAL CABINES		2,100	1,950		4,095	C#*D#*E#*F#
22	WC CISTERNES		2,100	3,550		7,455	C#*D#*E#*F#
23	WC LATERAL		2,100	3,850		8,085	C#*D#*E#*F#
25	PLANTA 2						
26	WC adaptat		1,200	2,550	2,000	6,120	C#*D#*E#*F#
27			1,200	1,750	2,000	4,200	C#*D#*E#*F#
28	WC PICA		2,100	3,600		7,560	C#*D#*E#*F#
29	WC AMPIT		1,400	2,300		3,220	C#*D#*E#*F#
30	WC LATERAL CABINES		2,100	1,750		3,675	C#*D#*E#*F#
31	WC CISTERNES		2,100	3,600		7,560	C#*D#*E#*F#
32	WC LATERAL		2,100	4,100		8,610	C#*D#*E#*F#
35	Percentatge "A origen"	P	10,000			12,362	

TOTAL AMIDAMENT **135,977**

10 P824-3R8C m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3		T	alt	llarg	UD			
4								C#*D#*E#*F#
5	Enrajolat office							C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
7	office		0,600	2,800			1,680	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
10	PLANTA 3							C#*D#*E#*F#
11	office		2,400	3,700			8,880	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Percentatge "A origen"	P	10,000				1,056	

TOTAL AMIDAMENT **11,616**

11 P8E1-LDR2 m2 D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	u	am	alt			
3								C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
5	Aules		8,000	3,000	3,050		73,200	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	10,000				7,320	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **80,520**

12 P8E1-LDR1 m2 D+009 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 Roble_012, cara frontal ranurada 19/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	u	llarg	alt			
3								C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
5	Sala polivalent. Socol urgell		1,000	28,500	1,200		34,200	C#*D#*E#*F#
6	SP. socol passatge		1,000	28,500	0,700		19,950	C#*D#*E#*F#
7	SP. repisa horitz. urgell i passatge		2,000	28,500	0,500		28,500	C#*D#*E#*F#
8	SP. frontal torreó		1,000	11,500	2,450		28,175	C#*D#*E#*F#
9	SP. frontal Paranimf		1,000	11,500	2,700		31,050	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA							
12	Passadís banc		1,000	32,500	0,500		16,250	C#*D#*E#*F#
13			1,000	32,500	0,600		19,500	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
16	Vertical		2,000	32,000	1,050		67,200	C#*D#*E#*F#
17	horitzontal		2,000	32,000	0,600		38,400	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	Percentatge "A origen"	P	10,000				28,323	

TOTAL AMIDAMENT **311,548**

13 P7C45-SV07 m2

Subministrament i col·locació d'aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), tipus panel AISPAN (metrasoni) o equivalent combinat de aillament i absorció determinat per la xapa metàl·lica. Combinació formada per: xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat,plastificat,inox,etc) + interior de llana de roca de densitat 120 kg/m3, de 80 mm de gruix + posterior de xapa perforada de 0,6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Requeriment de aillament global de mínim Rw=33 dBA i coeficient d'absorció mig de 0,90. Resistencia al foc M0 col·locat interiorment en ampit de torreó per tal de minimitzar soroll de màquines de clima situades en aquest torreó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	alçada	ample				
2	TORREÓ - perimetre interior aillament maquines							
4	FRONTAL ESCOLA TREBALL		2,600	8,300			21,580	C#*D#*E#*F#
5	LATERAL INTERIOR		2,600	6,500			16,900	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	10,000				3,848	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **42,328**

14 P811-3EXQ m2

Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ALT	LLARG	UD			
2								C#*D#*E#*F#
3	TORREÓ AMPIT							
4			1,500	6,500	2,000		19,500	C#*D#*E#*F#
5			1,500	12,500			18,750	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	10,000				3,825	PERORIGEN(G1:G6; C7)

TOTAL AMIDAMENT **42,075**

15 P89H-HECC m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 84

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ALT	LLARG	UD			
2								C#*D#*E#*F#
3	TORREÓ AMPIT							C#*D#*E#*F#
4			1,500	6,500	2,000		19,500	C#*D#*E#*F#
5			1,500	12,500			18,750	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	10,000				3,825	PERORIGEN(G1:G6, C7)
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,075**

16 P782SV169 m2

Arrebossat, Lliscat i segellat lateral de l'encontre de coberta inclinada amb façana del torreó formada per arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, resistent a l'atac d'aigües, de 0,3 cm de gruix, format per una mescla preparada de ciments especials i granulats seleccionats amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 6 kg/m2, incloses la neteja, preparació de la superfície i curat posterior. Inclou l'aplicació de cinta adhesiva tipus TESCON VANA de 150mm o equivalent de teixit PP i adhesiu sòlid resistent a l'aigua. Tot acabat pintat al silicat amb una capa imprimació i dues acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Paret trobada façana torreó amb coberta inclinada a dues aigües							
3	TESCON VANA		0,200	12,500			2,500	C#*D#*E#*F#
5	ARREBOSSAT I PINTAT		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,500**

17 17NAWEAC m²

SATE WEBERTHERM ACUSTIC WEBERCAL ESTUCO ACABAT SATINAT o equivalent
Sistema d'aillament tèrmic per l'exterior en façana webertherm acustic acabat mineral capa fina, amb ETA 13/0836 i classe B-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb normativa EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aillants rígides llana de roca monodensitat, webertherm placa TF PROFI (2), amb codi de designació segons normativa MW-EN 13162: T5 - DS(TH) - CS(10)30 - TR10 - WS - WL(P) - MU1, Euroclasse A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, a l'espessor establert en 6cm de gruix d'aillament. Les plaques han d'estar col·locades en posició horitzontal en fileres succesives, d'abaix cap a dalt, a trenca-junts en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponent per a l'adhesió i regularització de panells d'aillament tèrmic, webertherm base (1), compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'aalta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre totxana ceràmica ? 0,3 MPa, adherència sobre webertherm aislone i sobre placa EPS ? 0,08 MPa (CFS), absorció agua per capil·laritat ? 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), ì ? 10, resistència a flexió ? 2 MPa, resistència a compressió ? 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclasse A1 i conductividtat tèrmica 0,44 W/m·K. La aplicació del morter com adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegats centrals assegurant una superficie d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb llana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un espessor de 1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcurregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació webertherm espiga (3) (model a definir per la D.F. en funció del suport), col·locades a raó de 6,6 espigues/m² mínim, incrementant el nombre d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aillants amb webertherm base (4), aplicat amb un gruix de 2-3 mm en cada capa, en dues capes i armat amb mall de fibra de vidre alcali-resistent webertherm malla 160 (5), amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix
0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndar de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del seu gruix; s'aplicarà una primera capa de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Després de 24h i ja seca la primera capa, s'aplicarà una segona capa de morter regularitzador cobrint la malla en la seva totalitat i deixant una superficie llisa i apta per a rebre l'acabat. Posteriorment, s'aplicarà el revestimient d' acabat d'estuc de cal, webercal estuc (6), compost a base de cal aérea, resines redispersables, additius orgànics e inorgànics, carregues i pigments minerals i les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 0,54 W/m·K (P=50%), absorció aigua per capilaritat W0, permeabilitat al vapor ì?25 i reacció al foc Euroclasse A1, aplicat en dues capes amb un gruix de 1 a 2 mm cadascuna, en color a definir per la DF, embeguda, en al seva totalitat, una malla de reforç webertherm malla 65 (7), de pes 58 g/m², obertura d'entramat 1,0 x 1,5 mm i tractament alcalino-resistent), amb el pas d'una llana d'acer inoxidable i superposant 2 cm els diferents trams de malla. La segona capa s'aplicarà una vegada hagi endurit la primera i es completarà amb llana d'acer inoxidable fins a aconseguir un acabat llis. Finalment, s'aplicarà una mà d'hidrofugant superficial weberneto S400 (8). Mesurat a cinta correguda descomptant el 50%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
EUR
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

dels forats majors de 4 m². Inclou p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrancada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, motetes, brancals, dintells, remats en les trobades amb paraments, revestimients o altres.

En cas de canviar per un altre fabricant s'haurà de canviar tot el sistema segons el DIT del fabricant proposat.
- Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació i fixació de l'aïllament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts.
- Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
- Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3		T	LLARG	ALT promig	ud			
4								C#*D#*E#*F#
5	SATE BADALOT							C#*D#*E#*F#
6	Frontal calaix pas instal·lacions		4,000	1,600	2,000		12,800	C#*D#*E#*F#
7	laterals badalot		4,450	1,500	2,000		13,350	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Percentatge "A origen"	P	20,000				5,230	
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,380**

18 P89C-393V m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Estructura protecció							
3	ASCENSOR							
4			136,400	0,400			54,560	C#*D#*E#*F#
5			18,400	0,600			11,040	C#*D#*E#*F#
6			309,600	0,200			61,920	C#*D#*E#*F#
8	BARANES		3,500	4,000			14,000	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge "A origen"	P	10,000				14,152	
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,672**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 12 FUSTERIES I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAM1-PM01	u	PM01 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a marc de xapa amb cinta expansiva. Segons detall. Forat d'obra de 183 x 309 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, tiradors exteriors inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM
Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 43dB, TL 79%, FS=0,55)
Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PAM1-PM02 u

PM02 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall.
Forat d'obra de 175 x 302
Color segons estudi cromàtic i DF
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA
Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.
Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM

Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAM1-PM03 u

PM03 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall.
Forat d'obra de 173 x 302
Color segons estudi cromàtic i DF
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA
Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.
Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM

Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAM1-PM04 u

PM04 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall.
Forat d'obra de 175 x 315
Color segons estudi cromàtic i DF

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA
Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.
Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM

Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	magatzem Paranimf							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PAM1-FM41 u

FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall.
Forat d'obra de 373 x 210
Color segons estudi cromàtic i DF
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA
Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.
Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM

Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3
S'inclou detector magnètic (DM)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	magatzem Paranimf							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PAM-PRF01 u

PRF01_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva.
Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior.
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa							
3	EI2-60 C5 S1 - entrada sala polivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PAM-PRF02 u

PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys.
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)
Col·locació acabada enrasada per cara exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa							
3	EI2-60 C5 S2 - sortida cap a avantsala Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PAM-PRF03 u

PRF03_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament.
Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys.
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)
Col·locació per llum reculada en mur d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa							
3	EI2-60 C5 S3 - sortida Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PAM-PSV293 u

PRFI07_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera							
3	EI2-60 C5 S11-sala racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 PAM-PSV294 u

PRFI08_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent (Porta 1900x2200 mm) de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera							
3	EI2-60 C5 S11-sala racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

11 PAM-PI04 u

Pi04, Pi16 i Pi26_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada ; manetes i pany amb ferramenta inox, frontissa oculta, molla tancaportes oculta, piu fixador manual en posició oberta i passador manual amb obertura per l'exterior de seguretat
Pas lliure fulla de 800x2100mm. Obertura cap a l'exterior en WC ADAPTAT.
Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm
Inclou passador amb obertura de seguretat i sistema de tancament de lliure/ocupat. Garantia de 3 anys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	poRTA LAVABO ADAPTAT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

12 PAM-PI05 u

Pi05, Pi17 i Pi27_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta.
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm
Garantia de 3 anys.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PORTA ACCÉS WC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 PAM-PI06 u

Pi06_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Pany amb clau mestre dels 4 espais de neteja.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta.
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	porta accés abocador PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PAM-PRF11 u

PRF11_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva.
Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior.
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.
Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta 1							
3	EI2-60 C5 S5 - entrada passadís aules		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PAM-PRF12 u

PRF12_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta.
Pas lliure fulla de 900x2100mm. Obertura cap a l'exterior.
Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'inclou electroimant (E)
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera							
3	EI2-60 C5 sortida capa Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

16 PAM-PRF13 u

PRF13_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany off line SALTO (S11), molla tancaportes oculta (M).
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.
S'inclou detector magnètic (DM)
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera							
3	EI2-60 C5 S11-sala racks		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

17 PAM-PRF14 u

PRF14_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa.
Forat obra aprox.de 1500x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 800x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 600 x 2100 mm. Obertura cap a l'exterior.
Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E)
Col·locació per llum en mur d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera							
3	EI2-60 C5 - sortida cap a escala emergencia Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta part fixe i batent i acabat superior arc							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 PAM-PI15 u

Pi15_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent de 2 FULLES FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc, folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada, ferramenta i manetes inox a la fulla activa, pany off line SALTO (S6) i molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa (M) i passador manual en fulla passiva.
Pas lliure doble fulla de 1620x2200mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera							
3	EI2-60 C5 S6 - magatzem aules		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PAM-PRF21 u

PRF21_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb barres antipànic inox en ambdues dues fulles i maneta inox exterior en fulla activa, molla tancaportes oculta amb selector de tancament (M) i passador automàtic en fulla passiva.
Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior.
Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta 2							
3	EI2-60 C5 - entrada oficina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 PAM-PRF22 u

PRF22_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. (M)
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.
S'inclou electroimant (E)
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 93

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Segona							
3	EI2-60 C5 avantsala sortida emergencia Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

21 PAM-PRF23 u

PRF23_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany amb clau i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. (M)
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Segona							
3	EI2-60 C5 sala residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

22 PAM-PRF24 u

PRF24_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. (M)
Forat obra aprox.de 1640x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 900x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 640 x 2100 mm.
Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E)
Col·locació per llum en mur d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Segona							
3	EI2-60 C5 - sortida cap a escala emergencia Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Porta part fixe i batent i acabat superior arc							
5							0,000	
6							0,000	
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

23 PAM-PRF25 u

PRF25_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox i molla tancaportes oculta segons requisits LEED.
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Segona							
3	EI2-60 C5 sala impressores		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

24 PAM-PRF31 u

PRF31_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30.
Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior.
Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat.
Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Tercera							
3	EI2-60 C5 L4 -Despatx		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

25 PAM-PRF32 u

PRF32_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30.
Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior.
Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat.
Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Tercera							
3	EI2-60 C5 L5 -SALA DESCANS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

26 EANA5PJ04 u

PP90 - PAS PORTA 90 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 95

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Bastiments lliures de porta de pas							
4	Planta Baixa accés a lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1 accés a lavabos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

27 EANA5SV91 u PP150 - PAS PORTA 150 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Bastiments lliures de porta de pas							
5	Planta 2 rampa després de sales de reunions i accés cap a Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 EANA5SV90 u PP160 - PAS PORTA 160 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Bastiments lliures de porta de pas							
5	Planta 1 final de passadís i accés cap a Paranimf		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 PAP1-SV98 u Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit a paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

30 PAP1-SV99 u Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini anoditzat natural tipus SCHIENE-AE o equivalent per a junt de 3 mm d'alçada similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit/atornillat a paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

31 PAA1-H9ES u Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Trapa acer inoxidable per a registre							
3	registres en cas necessari en calaix instal·lacions			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

AMIDAMENTS

32 PA1A-FF01 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 121 x 243.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF01		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

33 PA1A-FF02 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) , 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 97 x 229.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

34 PA1A-FF03 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER(Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 97 x 229.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

35 PA1A-FF04 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 185 x 254.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF04		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

36 PA1A-FF11 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF11		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

37 PA1A-FF12 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 196 x 206.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

38 PA1A-FF13 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 116 x 233. Fulla de 183 i tarja fixe inferior de 44 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

39 PA1A-FF14 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 196 x 206.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

40 PA1A-FF15 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm.
CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF15		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

41 PA1A-FF21 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF21		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

42 PA1A-FF22 u

Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 157 X 375.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

43 PA1A-FF23 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 95x259. Fulla de 210 i tarja fixe inferior de 44 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF23		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

44 PA1A-FF24 u

Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 157 X 375.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

45 PA1A-FF25 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 207 i tarja fixe inferior de 45 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF25		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

46 PA1A-FF31 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF31		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

47 PA1A-FF32 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 113 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF32		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

48 PA1A-FF33 u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	FF33		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

49 PAM-FRF42 u

FRF42_Fabricació, subministrament i col·locació de òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta 4							
3	EI2-60 C5 - òcul		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

50 P8E1-SV73 m2 GFV - Subministrament i instal·lació de gelosia de fustes de bedoll vertical vist formada per taulons de fusta de bedoll d'esquadria de fustes de 10 x 4 cm. col·locades cada 11 cm. muntades sobre estructura collada i marc metàl·lic tubular quadrat segons detall plànols.Fabricat per procés sec MDF, de fusta de bedoll de 100mm de llarg i 40 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat vist no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques i collat. Tot acabat segons detall plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llarg	alt				
2								C#*D#*E#*F#
3	Gelosia fusta bedoll vertical escala							
5	Planta 1		4,300	4,450			19,135	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2		4,300	4,250			18,275	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	10,000				3,741	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **41,151**

51 PIX-SV126 u PORXO ENTRADA_Fabricació, subministrament i col·locació en porta accés principal de emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals (h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i l'oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals. Tot acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Baixa							
3	Porta entrada PM01		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	UNITAT FORMADA PER 2 LATERALS I COBERT SUPERIOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

52 PAB0-SV37 u Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

53 PAB0-SV50 u Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradilloIn de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 105

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera							
5	Dispositius SALTO de les aules (si no es troben incorporats en les mampares)							
6	S7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	S8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	S9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	S10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta Coberta torreó							
12	Dispositiu SALTO sortida badalot torreó si no es troba incorporat en porta de sortida)							
13	S12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

54 PAB-SV512 u

Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.
Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.
Tot instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	En cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

55 PPA2-SV53 u

Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B. instal.lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	en cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

56 PPA2-SV54 u

Lector Mural Proximity BLE DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0 WRD-K. instal.lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	en cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

57 PPA2-SV55 u

Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	en cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

58 PPA2-SV56 u

Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.I REF. CU4200TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	en cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

59 PPA2-SV57 u

Posada en marxa sistema SALTO (ARCON), inclou:
- Instal·lació i configuració del software sobre equip informàtic existent.
- Programació d'escuts i lectors
- Curs de formació

Per a seguretat de la base de dades instal·lada es requereix una unitat d'emmagatzematge addicional.
A la posada en marx es consideren: Connexió prèvia i remota per a la configuració i parametritzacio del software al servidor de la instal·lació.
Jornada presencial per a la inicialització de dispositius (han de funcionar previament amb targeta d'obra i formació del personal del software.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	en cas necessari		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

60 PB12-RS01 m

Barana formada per vidre laminar stadip 10+10mm, amb butilar transparent, cantells polits, de 120 cm d'alçària vista + empotrament, sobre estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella si es necessari, segons detall de projecte. Les platines, estaran completaments acabades i pintades amb amb dues capes d'imprimació antioxidant de diferents colors i 2 d'acabat, per les dos cares, inclós, color a escollir segons DF, mate. Inclou segellats de silicona neutra, neoprens i tots el accesoris necessaris, per la seva perfecta collocació i utilització.Tot inclòs i completament acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA 3-4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

61 PB12-FZX5 m

Barana d'acer construïda amb un embarrat format per una estructura de platines d'acer calibrat de 50x10 mm, i brèndoles de quadrats massís de 15x15 mm., encastada en forjat (vestíbul 1) o en cantell escala (vestíbul 2) amb platines d'acer calibrat segons detalls de projecte Unions soldades .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta baixa		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,500**

62 PB17-FZNK m

Passamà continu sense interrupcions de fusta de bedoll de 5 cm de diàmetre agafat amb pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm. Entre 90 i 110 cm, separat 4 cm. d'aquest, segons detalls del projecte. Envernissat. Col·locat soldat i/o cargolat .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Part interior escala							
3	perimetre ascensor							
4	PB		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

6	P2		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	P3		10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
9	Part exterior escala						
10	PB		12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
13	P3		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA BAIXA						
16	Rampa accés sala polivalent paret		7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
17	Rampa accés sala polivalent guixetes		9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
18	Zona accés a Paranimf		7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA 1						
21	Zona Accés a Paranimf		4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
23	PLANTA 2						
24	Rampa entre sales de reunions		5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	10,000			12,950	

TOTAL AMIDAMENT **142,450**

63 K6A3SV201 m2

Subministrament i instal·lació de Xarxa de fil niló de protecció antiocells de 3,1x2,10m, de 3mm de diàmetre, pas de malla de 50 mm subjectada a llinda , brancals i escopidor similar a finestres de l'escala d'emergències del Paranimf.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Antiocells finestres			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

64 PAVGSV206 m2

Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb tarja fixe superior, amb comandament de barra. Inclou ferramentes. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ud	superficie				
2								C#*D#*E#*F#
3	PF22		1,000	4,950			4,950	C#*D#*E#*F#
4	PF24		1,000	4,950			4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,900**

65 PAVGSV207 m2

Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superio acabat punt rodó, amb comandament de barra.Inclou ferramentes. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ud	superficie				
2								C#*D#*E#*F#
3	PF02		4,000	1,750			7,000	C#*D#*E#*F#
4	PF03		2,000	1,750			3,500	C#*D#*E#*F#
5	PF13		2,000	2,250			4,500	C#*D#*E#*F#
6	PF23		4,000	1,950			7,800	C#*D#*E#*F#
7	PF31		3,000	3,150			9,450	C#*D#*E#*F#
8	PF32		7,000	2,850			19,950	C#*D#*E#*F#
9	PF33		3,000	3,150			9,450	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **61,650**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 13 PAISATGISME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8Q10SV150	m2	Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera jardí vertical natural tipus GREENAREA o equivalent en una superfície superior a 50 m2, amb acabat de jardí natural estabilitzat o preservada totalment tractada tipus Deco&moss o Moss&plants MID. Format per mòduls de mdf 4mm + Porex, per a ser fixat en mur amb cargols metàl·lics o adhesiu. Folrats amb molsa plana en tota la seva totalitat amb molsa de bola i planta natural estabilitzada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment instal·lada i amb remats i acabats laterals dels panells. Subministrat en mòduls personalitzats. Gruix mínim estàndard 7 cm. Garantia inclosa. Composició de liquens, moss & plants, mid, a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Façana 1 planta 2		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana 2 planta 2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	20,000				12,200	PERORIGEN(G1:G4, C5)

TOTAL AMIDAMENT **73,200**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 14 EQUIPAMENTS I MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAB0SV105	u	Subministrament i col·locació clavat a paviment o a paret de topall de porta d'acer inoxidable prisma amb goma perimetral de protecció de portes. Model casa hoppe mod.k487 o similar, en poliamida de @ 32 mm. fixats al paviment o model a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PLANTA BAIXA							
3	Lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 1							
6	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA 2							
9	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Altres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA BAIXA							
14	Lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA 1							
17	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA 2							
20	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
22	Altres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	KQZ1U001	u	Subministrament i col·locació de penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques a escollir per la DF.

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA						
3	Lavabos	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA						
6	Lavabos	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA						
9	Lavabos	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA BAIXA						
12	Lavabos	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA						
15	Lavabos	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA						
18	Lavabos	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

3 KQZ1SV45 u Subministrament d'escombreta de lavabo d'acer inoxidable a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	PLANTA BAIXA							
4	Lavabos		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
7	Lavabos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
10	Lavabos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA BAIXA							
14	Lavabos		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
17	Lavabos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
20	Lavabos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

4 KJ46U001 u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BANYS ADAPTATS							
4	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	BANYS ADAPTATS							
10	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 KJ46U003 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BANYS ADAPTATS							
4	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

5	P1	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P2	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	BANYS ADAPTATS						
10	PB	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	P1	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	P2	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PC16-5NML m2 Mirall de lluna incolora de 10 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament segons detalls planols. Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ample	alt	ud			
2								C#*D#*E#*F#
3	MIRALLS							C#*D#*E#*F#
5	planta baixa							
6	wc		2,700	1,150			3,105	C#*D#*E#*F#
7	wc adaptat		0,700	1,150	2,000		1,610	C#*D#*E#*F#
9	planta 1							
10	wc		1,900	1,150			2,185	C#*D#*E#*F#
11	wc adaptat		0,700	1,150	2,000		1,610	C#*D#*E#*F#
13	planta 2							
14	wc		1,900	1,150			2,185	C#*D#*E#*F#
15	wc adaptat		0,700	1,150	2,000		1,610	C#*D#*E#*F#
16		T	ample	alt	ud			
17								C#*D#*E#*F#
18	MIRALLS							C#*D#*E#*F#
20	planta baixa							
21	wc		2,700	1,150			3,105	C#*D#*E#*F#
22	wc adaptat		0,700	1,150	2,000		1,610	C#*D#*E#*F#
24	planta 1							
25	wc		1,900	1,150			2,185	C#*D#*E#*F#
26	wc adaptat		0,700	1,150	2,000		1,610	C#*D#*E#*F#
28	planta 2							
29	wc		1,900	1,150			2,185	C#*D#*E#*F#
30	wc adaptat		0,700	1,150	2,000		1,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,610**

7 PQ72SV187 u Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	OFFICE PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	OFFICE PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PQ72SV189 u Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor, 280 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells i forats polits, color a decidir per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	OFFICE PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

	4	OFFICE PB		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PQ72SV188 u

Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior. Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	OFFICE P3 torreó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	OFFICE P3 torreó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PQ72SV190 u

Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, 240 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou cantells i forats polits, color a decidir per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	OFFICE PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	OFFICE PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 KJ18L3ABD85V u

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 PQ72SV290 u

Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	GUIXETES PB							
3	(altxamplexllarg)							
5	Mòdul llarg (120x50x60cm.)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Mòdul curt (60x50x60)		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
9	GUIXETES PB							
10	(altxamplexllarg)							
12	Mòdul llarg (120x50x60cm.)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul curt (60x50x60)		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

13 PQ72SV291 u

Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	GUIXETES PB							
3	(altxamplexllarg)							
5	Armari instal·lacions (200x60x60cm.)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Rober (200x80x60)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Mòdul curt (40x50x60)		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
9	GUIXETES PB							
10	(altxamplexllarg)							
12	Armari instal·lacions (200x60x60cm.)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Rober (200x80x60)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul curt (40x50x60)		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 15 FAÇANES
Subcapitol2 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		1,000	725,050			725,050	C#*D#*E#*F#
2	Carrer interior		1,000	765,850			765,850	C#*D#*E#*F#
3	Carrer París		1,000	329,100			329,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	92,400			92,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.912,400**

2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		1,000	725,050	180,000		130.509,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer interior		1,000	765,850	180,000		137.853,000	C#*D#*E#*F#
3	Carrer París		1,000	329,100	180,000		59.238,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	92,400	180,000		16.632,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **344.232,000**

3	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer interior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P214Q-4RDF m Desmuntatge de motllura aèria de xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs extracció d'accessoris i elements de sujecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		34,950				34,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,950**

5 P21GE-CUDF u Arrencada d'unitat exterior d'aire condicionat, de 140 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclòs l'arrencada de tubs de la instal·lació col·locats superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer interior		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer interior		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Carrer París		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 P21DE-HBDF u Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PQZ3-HDF1 m Retirada de sistema de control anti-aus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer interior		2,000	34,950			69,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,900**

9 P2143-4RQQ m2 Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,650			4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,950**

10 P4M0-ELDF u Estintolament de paret de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, de 77 cm de gruix aproximadament, amb dos perfils d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, encastats en els brancals, amb una quantia de 182 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, inclòs enderroc d'ampit de finestra i pilar d'obra de fàbrica ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs emmagatzematge dels maons massissos per a posterior utització.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

11 P21Z2-4RXK m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer interior		8,000	1,400			11,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**11,200**	

12 P1D2-HADF m2 Protecció de la pols i la runa de finestres amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA CARRER URGELL							
2	pb, superfície de doble finestra		9,000	6,700			60,300	C#*D#*E#*F#
3	p1, superfície de finestres		9,000	4,300			38,700	C#*D#*E#*F#
4	p2, superficie de doble finestra		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#
5	Talaia							
6	pb, superfície de doble finestra		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
7	p1, superfície de finestra		1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
8	p2, superfície de finestra		1,000	8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
9	p3, superfície de 3 finestres		1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
10	FAÇANA PASSATGE INTERIOR							
11	pb, superfície de finestres		6,000	4,300			25,800	C#*D#*E#*F#
12	pb, superfície de portes		3,000	5,100			15,300	C#*D#*E#*F#
13	p1, superfície de finestres		9,000	4,300			38,700	C#*D#*E#*F#
14	p2, superfície de doble finestra		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#
15	Talaia							
16	pb, superfície de finestra		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
17	p1, superfície de finestra		1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
18	p2, superfície de finestra		1,000	8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
19	p3, superfície de 3 finestres		1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
20	FAÇANA CARRER PARÍS							
21	pb, superfície de doble finestra		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
22	p1, superfície de finestres		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
23	p2, superfície de doble finestra		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
24	p3, superfície de 7 finestres		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
25	p3, superfície de finestres		2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**452,000**	

13 P214B-HKY0 m2 Desmuntatge de xarxa horitzontal per a protecció superficial contra caigudes i arrencada de claus de subjecció amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer interior		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Carrer París		2,000	41,100			82,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**132,200**	

14 P2142-4RMR m Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 18 EN ELS PLÀNOLS							
2	Carrer Comte d'Urgell							C#*D#*E#*F#
3	P1		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		18,000	0,800			14,400	C#*D#*E#*F#
5	talaia PB		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
6	talaia P1		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
7	Carrer interior							
8	P1		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#
9	P2		18,000	0,800			14,400	C#*D#*E#*F#
10	talaia P1		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
11	Carrer París		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	PB		4,000	0,800			3,200	C#*D#*E#*F#
13	P1		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	P2		4,000	0,800			3,200	C#*D#*E#*F#
15	P3		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,400**

15 P214B-HBIJ m2 Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Comte d'Urgell		18,000	1,900			34,200	C#*D#*E#*F#
2	talaia		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,600**

16 P2145-4RDF m2 Arrencada de xarxa metàl·lica en reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Comte d'Urgell		10,000	1,900			19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

17 P127-SEG0 u SEGURETAT BASTIDA - Equips de seguretat per a protecció a la instrussió en bastida C. Compte d'Urgell fora del Recinte de l'Escola Industrial. Aquests equips hauran de ser compatibles amb el sistema per a evitar la instrussió i validats per la DF. Inclou garantia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Equips de seguretat per a bastida		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

18 P127-SEG1 u SEGURETAT BASTIDA - Muntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 P127-SEG2 u SEGURETAT BASTIDA - Desmuntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

20	HQU1SEG3	mes	SEGURETAT BASTIDA. Quota mensual de connexió a CRA de SABICO o sistema equivalent. Inclou Connexió mitjançant GPRS.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

21	P127-SEG4	h	SEGURETAT BASTIDA - Servei tècnic o assistència tècnica equips de seguretat instal·lats. A justificar hores. Inclou desplaçament i hores de feina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Previsió a justificar							
3	Hores		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 15 FAÇANES
Subcapitol2 02 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P874-4DF1	m2	Neteja de parament vertical de pedra hexagonal amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		1,000	69,100			69,100	C#*D#*E#*F#
2	Carrer interior		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#
3	Carrer París		1,000	134,200			134,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	29,100			29,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **304,400**

2	P874-4DF2	m2	Neteja de parament vertical d'obra de fàbrica ceràmica mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant les restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARRER COMTE D'URGELL							
2	barana superior		2,000	43,350			86,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,700			10,700	C#*D#*E#*F#
4	cornisa amb gotes		1,000	14,350			14,350	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,100			9,100	C#*D#*E#*F#
6	cornisa amb relleu		1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
7	pilars finestres		9,000	1,400			12,600	C#*D#*E#*F#
8	Talaia							
9	barana superior		2,000	9,650			19,300	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
11	cornisa superior		1,000	10,300			10,300	C#*D#*E#*F#
12	finestra P3		1,000	14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
13	laterals		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
14	cornisa amb gotes		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
15	finestra P2		1,000	8,400			8,400	C#*D#*E#*F#
16	balcó		2,000	4,200			8,400	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 117

19	mensules	4,000	0,650	2,600	C#*D#*E#*F#
20		2,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
21	laterals	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
22	cornisa gotes	1,000	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
23	finestra P1	1,000	5,400	5,400	C#*D#*E#*F#
24	finestra PB	1,000	7,200	7,200	C#*D#*E#*F#
25	laterals	2,000	4,800	9,600	C#*D#*E#*F#
26	cornisa amb relleu	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
27	CARRER INTERIOR				
28	cornisa amb gotes	1,000	14,350	14,350	C#*D#*E#*F#
29		1,000	9,100	9,100	C#*D#*E#*F#
30		1,000	13,300	13,300	C#*D#*E#*F#
31	Talaia				
32	barana superior	2,000	9,650	19,300	C#*D#*E#*F#
33		1,000	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
34	cornisa superior	1,000	10,300	10,300	C#*D#*E#*F#
35	finestra P3	1,000	14,900	14,900	C#*D#*E#*F#
36	laterals	2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
37	cornisa amb gotes	1,000	3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
38	finestra P2	1,000	8,400	8,400	C#*D#*E#*F#
39	balcó	2,000	4,200	8,400	C#*D#*E#*F#
40		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
41		1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
42	mensules	4,000	0,650	2,600	C#*D#*E#*F#
43		2,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
44	laterals	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
45	cornisa gotes	1,000	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
46	finestra P1	1,000	5,400	5,400	C#*D#*E#*F#
47	finestra PB	1,000	7,200	7,200	C#*D#*E#*F#
48	laterals	2,000	4,800	9,600	C#*D#*E#*F#
49	cornisa amb relleu	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
50	CARRER PARÍS 1				
51	barana superior	2,000	17,100	34,200	C#*D#*E#*F#
52		1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
53	cornisa superior	1,000	17,400	17,400	C#*D#*E#*F#
54	finestra multiple P3	1,000	30,600	30,600	C#*D#*E#*F#
55	laterals	2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
56	cornisa gotes	1,000	5,700	5,700	C#*D#*E#*F#
57	finestra P2	2,000	8,400	16,800	C#*D#*E#*F#
58	laterals	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
59	cornisa gotes	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
60	finestra P1	2,000	5,100	10,200	C#*D#*E#*F#
61	finestra PB	2,000	7,200	14,400	C#*D#*E#*F#
62	laterals	2,000	4,800	9,600	C#*D#*E#*F#
63	cornisa amb relleu	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
64	CARRER PARÍS 2				
65	barana superior	2,000	17,100	34,200	C#*D#*E#*F#
66		1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
67	cornisa superior	1,000	17,400	17,400	C#*D#*E#*F#
68	finestra P3	2,000	3,300	6,600	C#*D#*E#*F#
69	laterals	2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
70	cornisa gotes	2,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
71	laterals	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
72	cornisa gotes	2,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
73	laterals	2,000	4,800	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **640,800**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

3 P874-4DF3 m2 Neteja de sòcol de pedra calcària amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		1,000	22,400			22,400	C#*D#*E#*F#
2	Carrer interior		1,000	16,400			16,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**38,800**	

4 P8R9-HDF1 m2 Aplicació de protecció hidrofugant no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans tipus ANTIPLUVIOL W de MAPEI o equivalent, classificat com a classe III amb valors d'absorció d'aigua per capil·laritat W24 <0,1 (segons la norma EN 1062-3), fins a la saturació del suport. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEDRA HEXAGONAL							
2	Carrer Comte d'Urgell		1,000	69,100			69,100	C#*D#*E#*F#
3	Carrer interior		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4	Carrer París		1,000	134,200			134,200	C#*D#*E#*F#
5	FÀBRICA CERÀMICA		1,000	29,100			29,100	C#*D#*E#*F#
6	CARRER COMTE D'URGELL							
7	barana superior		2,000	43,350			86,700	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,700			10,700	C#*D#*E#*F#
9	cornisa amb gotes		1,000	14,350			14,350	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,100			9,100	C#*D#*E#*F#
11	cornisa amb relleu		1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
12	pilars finestres		9,000	1,400			12,600	C#*D#*E#*F#
13	Talaia							
14	barana superior		2,000	9,650			19,300	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
16	cornisa superior		1,000	10,300			10,300	C#*D#*E#*F#
17	finestra P3		1,000	14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
18	laterals		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
19	cornisa amb gotes		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
20	finestra P2		1,000	8,400			8,400	C#*D#*E#*F#
21	balcó		2,000	4,200			8,400	C#*D#*E#*F#
22			2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
24	mensules		4,000	0,650			2,600	C#*D#*E#*F#
25			2,000	0,400			0,800	C#*D#*E#*F#
26	laterals		2,000	3,100			6,200	C#*D#*E#*F#
27	cornisa gotes		1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
28	finestra P1		1,000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
29	finestra PB		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
30	laterals		2,000	4,800			9,600	C#*D#*E#*F#
31	cornisa amb relleu		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
32	CARRER INTERIOR							
33	cornisa amb gotes		1,000	14,350			14,350	C#*D#*E#*F#
34			1,000	9,100			9,100	C#*D#*E#*F#
35			1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
36	Talaia							
37	barana superior		2,000	9,650			19,300	C#*D#*E#*F#
38			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
39	cornisa superior		1,000	10,300			10,300	C#*D#*E#*F#
40	finestra P3		1,000	14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
41	laterals		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

42	cornisa amb gotes	1,000	3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
43	finestra P2	1,000	8,400	8,400	C#*D#*E#*F#
44	balcó	2,000	4,200	8,400	C#*D#*E#*F#
45		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
46		1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
47	mensules	4,000	0,650	2,600	C#*D#*E#*F#
48		2,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
49	laterals	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
50	cornisa gotes	1,000	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
51	finestra P1	1,000	5,400	5,400	C#*D#*E#*F#
52	finestra PB	1,000	7,200	7,200	C#*D#*E#*F#
53	laterals	2,000	4,800	9,600	C#*D#*E#*F#
54	cornisa amb relleu	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
55	CARRER PARÍS 1				
56	barana superior	2,000	17,100	34,200	C#*D#*E#*F#
57		1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
58	cornisa superior	1,000	17,400	17,400	C#*D#*E#*F#
59	finestra multiple P3	1,000	30,600	30,600	C#*D#*E#*F#
60	laterals	2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
61	cornisa gotes	1,000	5,700	5,700	C#*D#*E#*F#
62	finestra P2	2,000	8,400	16,800	C#*D#*E#*F#
63	laterals	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
64	cornisa gotes	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
65	finestra P1	2,000	5,100	10,200	C#*D#*E#*F#
66	finestra PB	2,000	7,200	14,400	C#*D#*E#*F#
67	laterals	2,000	4,800	9,600	C#*D#*E#*F#
68	cornisa amb relleu	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
69	CARRER PARÍS 2				
70	barana superior	2,000	17,100	34,200	C#*D#*E#*F#
71		1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
72	cornisa superior	1,000	17,400	17,400	C#*D#*E#*F#
73	finestra P3	2,000	3,300	6,600	C#*D#*E#*F#
74	laterals	2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
75	cornisa gotes	2,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
76	laterals	2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
77	cornisa gotes	2,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
78	laterals	2,000	4,800	9,600	C#*D#*E#*F#
79	SÒCOL PEDRA CALCÀRIA				
80	Carrer Comte d'Urgell	1,000	22,400	22,400	C#*D#*E#*F#
81	Carrer interior	1,000	16,400	16,400	C#*D#*E#*F#
82	ESCOPIDOR FINESTRES				
83	Carrer Comte d'Urgell				
84	P1	9,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
85	P2	18,000	0,800	14,400	C#*D#*E#*F#
86	talaia PB	2,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
87	talaia P1	1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
88	Carrer interior				C#*D#*E#*F#
89	P1	9,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
90	P2	18,000	0,800	14,400	C#*D#*E#*F#
91	talaia P1	1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
92	Carrer París	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
93	PB	4,000	0,800	3,200	C#*D#*E#*F#
94	P1	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
95	P2	4,000	0,800	3,200	C#*D#*E#*F#
96	P3	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.046,400**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

5 P87C-LMDF m2

Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, prèvia humectació del suport amb aigua, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. En cas de que es detecti presencia de sals solubles al suport, es procedirà a la neteja del suport amb aigua per mirar d'eliminar-les.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		1,000	69,100	0,100		6,910	C#*D#*E#*F#
2	Carrer interior		1,000	72,000	0,100		7,200	C#*D#*E#*F#
3	Carrer París		1,000	134,200	0,100		13,420	C#*D#*E#*F#
4			1,000	29,100	0,100		2,910	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**30,440**	

6 P87C-HKDF m2

Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARRER COMTE D'URGELL							
2	barana superior		2,000	43,350	0,900		78,030	C#*D#*E#*F#
3	cornisa amb gotes		1,000	14,350	0,900		12,915	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,100	0,900		8,190	C#*D#*E#*F#
5	cornisa amb relleu		1,000	4,200	0,900		3,780	C#*D#*E#*F#
6	pilars finestres		9,000	1,400	0,900		11,340	C#*D#*E#*F#
7	Talaia							
8	barana superior		2,000	9,650	0,900		17,370	C#*D#*E#*F#
9	cornisa superior		1,000	10,300	0,900		9,270	C#*D#*E#*F#
10	finestra P3		1,000	14,900	0,900		13,410	C#*D#*E#*F#
11	laterals		2,000	2,400	0,900		4,320	C#*D#*E#*F#
12	cornisa amb gotes		1,000	3,800	0,900		3,420	C#*D#*E#*F#
13	finestra P2		1,000	8,400	0,900		7,560	C#*D#*E#*F#
14	balcó		2,000	4,200	0,900		7,560	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,500	0,900		2,700	C#*D#*E#*F#
16	mensules		4,000	0,650	0,900		2,340	C#*D#*E#*F#
17			2,000	0,400	0,900		0,720	C#*D#*E#*F#
18	laterals		2,000	3,100	0,900		5,580	C#*D#*E#*F#
19	cornisa gotes		1,000	2,100	0,900		1,890	C#*D#*E#*F#
20	finestra P1		1,000	5,400	0,900		4,860	C#*D#*E#*F#
21	finestra PB		1,000	7,200	0,900		6,480	C#*D#*E#*F#
22	laterals		2,000	4,800	0,900		8,640	C#*D#*E#*F#
23	cornisa amb relleu		1,000	0,750	0,900		0,675	C#*D#*E#*F#
24	CARRER INTERIOR							
25	cornisa amb gotes		1,000	14,350	0,900		12,915	C#*D#*E#*F#
26			1,000	9,100	0,900		8,190	C#*D#*E#*F#
27			1,000	13,300	0,900		11,970	C#*D#*E#*F#
28	Talaia							
29	barana superior		2,000	9,650	0,900		17,370	C#*D#*E#*F#
30	cornisa superior		1,000	10,300	0,900		9,270	C#*D#*E#*F#
31	finestra P3		1,000	14,900	0,900		13,410	C#*D#*E#*F#
32	laterals		2,000	2,400	0,900		4,320	C#*D#*E#*F#
33	cornisa amb gotes		1,000	3,800	0,900		3,420	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

34	finestra P2	1,000	8,400	0,900	7,560	C#*D#*E#*F#
35	balcó	2,000	4,200	0,900	7,560	C#*D#*E#*F#
36		2,000	1,500	0,900	2,700	C#*D#*E#*F#
37	mensules	4,000	0,650	0,900	2,340	C#*D#*E#*F#
38		2,000	0,400	0,900	0,720	C#*D#*E#*F#
39	laterals	2,000	3,100	0,900	5,580	C#*D#*E#*F#
40	cornisa gotes	1,000	2,100	0,900	1,890	C#*D#*E#*F#
41	finestra P1	1,000	5,400	0,900	4,860	C#*D#*E#*F#
42	finestra PB	1,000	7,200	0,900	6,480	C#*D#*E#*F#
43	laterals	2,000	4,800	0,900	8,640	C#*D#*E#*F#
44	cornisa amb relleu	1,000	0,750	0,900	0,675	C#*D#*E#*F#
45	CARRER PARÍS 1					
46	barana superior	2,000	17,100	0,900	30,780	C#*D#*E#*F#
47	cornisa superior	1,000	17,400	0,900	15,660	C#*D#*E#*F#
48	finestra multiple P3	1,000	30,600	0,900	27,540	C#*D#*E#*F#
49	laterals	2,000	2,400	0,900	4,320	C#*D#*E#*F#
50	cornisa gotes	1,000	5,700	0,900	5,130	C#*D#*E#*F#
51	finestra P2	2,000	8,400	0,900	15,120	C#*D#*E#*F#
52	laterals	2,000	3,100	0,900	5,580	C#*D#*E#*F#
53	cornisa gotes	1,000	4,000	0,900	3,600	C#*D#*E#*F#
54	finestra P1	2,000	5,100	0,900	9,180	C#*D#*E#*F#
55	finestra PB	2,000	7,200	0,900	12,960	C#*D#*E#*F#
56	laterals	2,000	4,800	0,900	8,640	C#*D#*E#*F#
57	cornisa amb relleu	1,000	1,500	0,900	1,350	C#*D#*E#*F#
58	CARRER PARÍS 2					
59	barana superior	2,000	17,100	0,900	30,780	C#*D#*E#*F#
60	cornisa superior	1,000	17,400	0,900	15,660	C#*D#*E#*F#
61	finestra P3	2,000	3,300	0,900	5,940	C#*D#*E#*F#
62	laterals	2,000	2,400	0,900	4,320	C#*D#*E#*F#
63	cornisa gotes	2,000	0,400	0,900	0,720	C#*D#*E#*F#
64	laterals	2,000	3,100	0,900	5,580	C#*D#*E#*F#
65	cornisa gotes	2,000	0,300	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
66	laterals	2,000	4,800	0,900	8,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **552,960**

7 PB33-60DF m2 Muntatge de reixa de perfils d'acer existent desmuntada, ancorada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carrer Comte d'Urgell		18,000	1,900			34,200	C#*D#*E#*F#
2	talaia		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,600**

8 P892-4UDB m2 Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell		18,000	1,900			34,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,600**

9 P87A-4UBJ m2 Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escopidor carrer Comte d'Urgell		9,000	0,450			4,050	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	Escopidor carrer interior	6,000	0,400			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,450**

10 P89J-H8GM m2 Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escopidor carrer Comte d'Urgell		9,000	0,450			4,050	C#*D#*E#*F#
2	Escopidor carrer interior		6,000	0,400			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,450**

11 P87F-6RDF m2 Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra o ceràmic, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

12 P695-6DF2 u Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de talaia, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent.
Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALAIA							
2	Terrat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 P695-6DF3 u Reforç de les cantoneres de la balustrada de la talaia d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALAIA							
2	Terrat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 P695-6DF4 u Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de balcons, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent.
Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balcons		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 P695-6DF5 u

Reforç de les cantoneres de la balustrada de balcons d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balcons		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 P8J1-HBDF m2

Col·locació de reforç per a reparació elements horitzontals de rajola ceràmica en passamà balustrada. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº4 EN ELS PLÀNOLS							
2	Carrer Comte d'Urgell		1,000	0,300	35,000		10,500	C#*D#*E#*F#
3	Carrer interior		1,000	0,300	35,000		10,500	C#*D#*E#*F#
4	Talaia		2,000	0,300	7,500		4,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,300	13,300		7,980	C#*D#*E#*F#
6	balcons		2,000	0,300	6,000		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,080**

17 P8J1-HDF1 m2

Col·locació de reforç en cornisa ceràmica superior. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent.
Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 6 EN ELS PLÀNOLS							
2	Talaia		2,000	0,650	8,700		11,310	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,650	14,450		18,785	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,095**	

18 P8J1-HDF2 m2

Substitució de peça ceràmica malmesa, disposada a mode de cartela, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2.
Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques de mènsules i carteles de suport per evaluar l'actuació. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 7EN ELS PLÀNOLS							
2	Talaia cornisa superior		2,000	1,000	8,500		17,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000	14,300		28,600	C#*D#*E#*F#
4	balcons		4,000	5,150	0,300		6,180	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**51,780**	

19 P695-6DF1 m2

Col·locació de reforç en cornises ceràmiques amb gotes. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent.
Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa, formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent.
Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la cornisa. Es contempla la col·locació de 4 barres per m2 de cornisa.
Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts.
Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques del sota cornisa per evaluar l'actuació.
Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARRER COMTE D'URGELL		1,000	0,400	35,000		14,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,400	35,000		14,000	C#*D#*E#*F#
3	talaia		1,000	0,650	8,050		5,233	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,450	8,050		3,623	C#*D#*E#*F#
5	CARRER INTERIOR		1,000	0,400	35,000		14,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,400	35,000		14,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,400	35,000		14,000	C#*D#*E#*F#
8	talaia		1,000	0,650	8,050		5,233	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,450	8,050		3,623	C#*D#*E#*F#
10	CARRER PARÍS		1,000	0,650	13,850		9,003	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,450	13,850		6,233	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,650	0,800		1,040	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,450	0,500		0,450	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**104,438**	

20 P214H-8DDF m2 Desmuntatge d'enrajolat ceràmic en parament vertical, fet per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà. Inclosa la retirada del material anticoloms existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 19 EN ELS PLÀNOLS							
2	CARRER COMTE D'URGELL							C#*D#*E#*F#
3	coberta		1,000	0,300	35,000		10,500	C#*D#*E#*F#
4	cornisa amb gotes		2,000	0,250	35,000		17,500	C#*D#*E#*F#
5	talaia coberta		1,000	0,300	7,500		2,250	C#*D#*E#*F#
6	talaia cornisa superior		1,000	0,650	8,600		5,590	C#*D#*E#*F#
7	talaia balcó		1,000	0,300	6,000		1,800	C#*D#*E#*F#
8	talaia cornisa amb gotes		2,000	0,250	8,050		4,025	C#*D#*E#*F#
9	CARRER INTERIOR							
10	coberta		1,000	0,300	35,000		10,500	C#*D#*E#*F#
11	cornisa amb gotes		3,000	0,250	35,000		26,250	C#*D#*E#*F#
12	talaia coberta		1,000	0,300	7,500		2,250	C#*D#*E#*F#
13	talaia cornisa superior		1,000	0,650	8,600		5,590	C#*D#*E#*F#
14	talaia balcó		1,000	0,300	6,000		1,800	C#*D#*E#*F#
15	talaia cornisa amb gotes		2,000	0,250	8,050		4,025	C#*D#*E#*F#
16	CARRER PARÍS 1							
17	coberta		1,000	0,300	13,300		3,990	C#*D#*E#*F#
18	cornisa superior		1,000	0,650	14,500		9,425	C#*D#*E#*F#
19	cornisa amb gotes		2,000	0,250	13,900		6,950	C#*D#*E#*F#
20	CARRER PARÍS 2							
21	coberta		1,000	0,300	13,300		3,990	C#*D#*E#*F#
22	cornisa superior		1,000	0,650	14,500		9,425	C#*D#*E#*F#
23	cornisa amb gotes		4,000	0,250	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**126,660**	

21 P2142-4RDF m2 Repicat de subbase de morter de calç, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 19 EN ELS PLÀNOLS							
2	CARRER COMTE D'URGELL							C#*D#*E#*F#
3	coberta		1,000	0,300	35,000		10,500	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

4	cornisa amb gotes	2,000	0,250	35,000	17,500	C#*D#*E#*F#
5	talaia coberta	1,000	0,300	7,500	2,250	C#*D#*E#*F#
6	talaia cornisa superior	1,000	0,650	8,600	5,590	C#*D#*E#*F#
7	talaia balcó	1,000	0,300	6,000	1,800	C#*D#*E#*F#
8	talaia cornisa amb gotes	2,000	0,250	8,050	4,025	C#*D#*E#*F#
9	CARRER INTERIOR					C#*D#*E#*F#
10	coberta	1,000	0,300	35,000	10,500	C#*D#*E#*F#
11	cornisa amb gotes	3,000	0,250	35,000	26,250	C#*D#*E#*F#
12	talaia coberta	1,000	0,300	7,500	2,250	C#*D#*E#*F#
13	talaia cornisa superior	1,000	0,650	8,600	5,590	C#*D#*E#*F#
14	talaia balcó	1,000	0,300	6,000	1,800	C#*D#*E#*F#
15	talaia cornisa amb gotes	2,000	0,250	8,050	4,025	C#*D#*E#*F#
16	CARRER PARÍS 1					C#*D#*E#*F#
17	coberta	1,000	0,300	13,300	3,990	C#*D#*E#*F#
18	cornisa superior	1,000	0,650	14,500	9,425	C#*D#*E#*F#
19	cornisa amb gotes	2,000	0,250	13,900	6,950	C#*D#*E#*F#
20	CARRER PARÍS 2					C#*D#*E#*F#
21	coberta	1,000	0,300	13,300	3,990	C#*D#*E#*F#
22	cornisa superior	1,000	0,650	14,500	9,425	C#*D#*E#*F#
23	cornisa amb gotes	4,000	0,250	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
24						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,660**

22 P512-38DF m2 Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 19 EN ELS PLÀNOLS							
2	CARRER COMTE D'URGELL							C#*D#*E#*F#
3	coberta		1,000	0,300	35,000	0,600	6,300	C#*D#*E#*F#
4	cornisa amb gotes		2,000	0,250	35,000	0,600	10,500	C#*D#*E#*F#
5	talaia coberta		1,000	0,300	7,500	0,600	1,350	C#*D#*E#*F#
6	talaia cornisa superior		1,000	0,650	8,600	0,600	3,354	C#*D#*E#*F#
7	talaia balcó		1,000	0,300	6,000	0,600	1,080	C#*D#*E#*F#
8	talaia cornisa amb gotes		2,000	0,250	8,050	0,600	2,415	C#*D#*E#*F#
9	CARRER INTERIOR							
10	coberta		1,000	0,300	35,000	0,600	6,300	C#*D#*E#*F#
11	cornisa amb gotes		3,000	0,250	35,000	0,600	15,750	C#*D#*E#*F#
12	talaia coberta		1,000	0,300	7,500	0,600	1,350	C#*D#*E#*F#
13	talaia cornisa superior		1,000	0,650	8,600	0,600	3,354	C#*D#*E#*F#
14	talaia balcó		1,000	0,300	6,000	0,600	1,080	C#*D#*E#*F#
15	talaia cornisa amb gotes		2,000	0,250	8,050	0,600	2,415	C#*D#*E#*F#
16	CARRER PARÍS 1							C#*D#*E#*F#
17	coberta		1,000	0,300	13,300	0,600	2,394	C#*D#*E#*F#
18	cornisa superior		1,000	0,650	14,500	0,600	5,655	C#*D#*E#*F#
19	cornisa amb gotes		2,000	0,250	13,900	0,600	4,170	C#*D#*E#*F#
20	CARRER PARÍS 2							
21	coberta		1,000	0,300	13,300	0,600	2,394	C#*D#*E#*F#
22	cornisa superior		1,000	0,650	14,500	0,600	5,655	C#*D#*E#*F#
23	cornisa amb gotes		4,000	0,250	0,800	0,600	0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,996**

23 P512-3DF1 m2 Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, aprofitades de les arrencades, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 19 EN ELS PLÀNOLS							
2	CARRER COMTE D'URGELL							C#*D#*E#*F#
3	coberta		1,000	0,300	35,000	0,400	4,200	C#*D#*E#*F#
4	cornisa amb gotes		2,000	0,250	35,000	0,400	7,000	C#*D#*E#*F#
5	talaia coberta		1,000	0,300	7,500	0,400	0,900	C#*D#*E#*F#
6	talaia cornisa superior		1,000	0,650	8,600	0,400	2,236	C#*D#*E#*F#
7	talaia balcó		1,000	0,300	6,000	0,400	0,720	C#*D#*E#*F#
8	talaia cornisa amb gotes		2,000	0,250	8,050	0,400	1,610	C#*D#*E#*F#
9	CARRER INTERIOR							
10	coberta		1,000	0,300	35,000	0,400	4,200	C#*D#*E#*F#
11	cornisa amb gotes		3,000	0,250	35,000	0,400	10,500	C#*D#*E#*F#
12	talaia coberta		1,000	0,300	7,500	0,400	0,900	C#*D#*E#*F#
13	talaia cornisa superior		1,000	0,650	8,600	0,400	2,236	C#*D#*E#*F#
14	talaia balcó		1,000	0,300	6,000	0,400	0,720	C#*D#*E#*F#
15	talaia cornisa amb gotes		2,000	0,250	8,050	0,400	1,610	C#*D#*E#*F#
16	CARRER PARÍS 1							
17	coberta		1,000	0,300	13,300	0,400	1,596	C#*D#*E#*F#
18	cornisa superior		1,000	0,650	14,500	0,400	3,770	C#*D#*E#*F#
19	cornisa amb gotes		2,000	0,250	13,900	0,400	2,780	C#*D#*E#*F#
20	CARRER PARÍS 2							
21	coberta		1,000	0,300	13,300	0,400	1,596	C#*D#*E#*F#
22	cornisa superior		1,000	0,650	14,500	0,400	3,770	C#*D#*E#*F#
23	cornisa amb gotes		4,000	0,250	0,800	0,400	0,320	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**50,664**	

24 P2142-4RMS m2 Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIONS Nº 12 I 13 EN ELS PLÀNOLS							
2	Carrer Comte d'Urgell							C#*D#*E#*F#
3	pb		1,000	49,300			49,300	C#*D#*E#*F#
4	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
5	p2		1,000	91,100			91,100	C#*D#*E#*F#
6	pc		1,000	16,800			16,800	C#*D#*E#*F#
7	finestres pb		9,000	6,750			60,750	C#*D#*E#*F#
8	finestres p1		9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
9	finestres p2		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#
11	Carrer interior							C#*D#*E#*F#
12	pb		1,000	76,400			76,400	C#*D#*E#*F#
13	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
14	p2		1,000	93,800			93,800	C#*D#*E#*F#
15	pc		1,000	23,400			23,400	C#*D#*E#*F#
16	finestres pb		6,000	4,300			25,800	C#*D#*E#*F#
17			3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#
18	finestres p1		9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
19	finestres p2		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**898,250**	

25 P8Z0-47LM m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIONS Nº 12 I 13 EN ELS PLÀNOLS							
2	Carrer Comte d'Urgell							C#*D#*E#*F#
3	pb		1,000	49,300			49,300	C#*D#*E#*F#
4	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
5	p2		1,000	91,100			91,100	C#*D#*E#*F#
6	pc		1,000	16,800			16,800	C#*D#*E#*F#
7	finestres pb		9,000	6,750			60,750	C#*D#*E#*F#
8	finestres p1		9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
9	finestres p2		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	Carrer interior							C#*D#*E#*F#
12	pb		1,000	76,400			76,400	C#*D#*E#*F#
13	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
14	p2		1,000	93,800			93,800	C#*D#*E#*F#
15	pc		1,000	23,400			23,400	C#*D#*E#*F#
16	finestres pb		6,000	4,300			25,800	C#*D#*E#*F#
17			3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#
18	finestres p1		9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
19	finestres p2		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **898,250**

26 P811-3ERE m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 12 EN ELS PLÀNOLS							
2	Carrer Comte d'Urgell							C#*D#*E#*F#
3	pb		1,000	49,300			49,300	C#*D#*E#*F#
4	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
5	p2		1,000	91,100			91,100	C#*D#*E#*F#
6	pc		1,000	16,800			16,800	C#*D#*E#*F#
7	Carrer interior							
8	pb		1,000	76,400			76,400	C#*D#*E#*F#
9	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
10	p2		1,000	93,800			93,800	C#*D#*E#*F#
11	pc		1,000	23,400			23,400	C#*D#*E#*F#
12	Talaia							
13	barana interior		2,000	6,300	1,400		17,640	C#*D#*E#*F#
14			2,000	12,200	1,400		34,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **648,400**

27 P811-3DF1 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, brancal i llinda de finestra, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle. Incloses totes les arestes i retorns.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Comte d'Urgell							
2	finestres pb		9,000	6,750			60,750	C#*D#*E#*F#
3	finestres p1		9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
4	finestres p2		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#
5	Carrer interior							
6	finestres pb		6,000	4,300			25,800	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

7		3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#
8	finestres p1	9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
9	finestres p2	9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **301,650**

28 P883-4UD4 m2 Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 12 EN ELS PLÀNOLS							
2	Carrer Comte d'Urgell							C#*D#*E#*F#
3	pb		1,000	49,300			49,300	C#*D#*E#*F#
4	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
5	p2		1,000	91,100			91,100	C#*D#*E#*F#
6	pc		1,000	16,800			16,800	C#*D#*E#*F#
7	Carrer interior							C#*D#*E#*F#
8	pb		1,000	76,400			76,400	C#*D#*E#*F#
9	p1		1,000	122,900			122,900	C#*D#*E#*F#
10	p2		1,000	93,800			93,800	C#*D#*E#*F#
11	pc		1,000	23,400			23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **596,600**

29 P883-4UDF m2 Estucat tricapa, en brancal i llinda de finestra,amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat i planxat. Incloses totes les arestes i retorns.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 13 EN ELS PLÀNOLS							
2	Carrer Comte d'Urgell							C#*D#*E#*F#
3	finestres pb		9,000	6,750			60,750	C#*D#*E#*F#
4	finestres p1		9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
5	finestres p2		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#
6	Carrer interior							C#*D#*E#*F#
7	finestres pb		6,000	4,300			25,800	C#*D#*E#*F#
8			3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#
9	finestres p1		9,000	3,950			35,550	C#*D#*E#*F#
10	finestres p2		9,000	7,000			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **301,650**

30 P8M1-HDF5 m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques. Inclòs pintat de parament vertical i horitzontal de la planxa d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 15 EN ELS PLÀNOLS							
2			2,000	3,350			6,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,150	1,900		0,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,785**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

31 P7C45-5O2J m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 15 EN ELS PLÀNOLS							
2			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,200**	

32 P447-DDF1 kg Subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació de suport de contorn d'obertura, en perfils laminats en calent sèrie rectangular, de 50x30x3 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs tot el material auxiliar necessari per a la seva posta en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 15 EN ELS PLÀNOLS							
2	VEURE PLÀNOLS DE DETALL							
3			8,000	3,150	3,430		86,436	C#*D#*E#*F#
4			6,000	0,260	3,430		5,351	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,950	3,430		6,517	C#*D#*E#*F#
6			4,000	1,850	3,430		25,382	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,250	3,430		1,715	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**125,401**	

33 P760-DPBJ m2 Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 15 EN ELS PLÀNOLS							
2	VEURE PLÀNOLS DE DETALL							
3			2,000	0,400	3,150		2,520	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,400	2,000		0,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,320**	

34 P9F3-I0DF m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 30x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrada, textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova porta talaia carrer interior		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
2	Portes carrer interior		3,000	2,300			6,900	C#*D#*E#*F#
3	previsió reparacions a la zona adjacent a les portes		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,400**	

35 P6128-7BE5 m2 Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 15 EN ELS PLÀNOLS							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2			2,000	0,300	3,500	2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,100**

36 P6128-7BDF m2 Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Executada amb maons manuals recuperats de la part enderrocada, per a finestra biforada que passa a ser porta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERVENCIÓ Nº 15 EN ELS PLÀNOLS							
2			2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

37 P61Z9-4SDF u Substitució puntual en mur ceràmic, de peça deteriorada, per una altra peça d'equivalents característiques i geometria, presa amb morter de ciment, inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

38 P7P9-613W m Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metro, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 15 FAÇANES
Subcapitol2 03 PROTECCIÓ PEL CONTROL DE LES AUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQZ3-HAAK m Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARRER COMPTE D'URGELL							
2	Nº 1		3,000	34,950			104,850	C#*D#*E#*F#
3	Nº2		1,000	8,700			8,700	C#*D#*E#*F#
4	Nº 3		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Nº 4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Nº 5		1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
7	Nº 6		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
8	Nº 7		1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
9	Nº 8		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	Nº 9		3,000	0,400			1,200	C#*D#*E#*F#
11	CARRER INTERIOR							C#*D#*E#*F#
12	Nº 1		3,000	34,950			104,850	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

13	Nº 2	1,000	8,700		8,700	C#*D#*E#*F#
14	Nº 3	1,000	5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
15	Nº 4	1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
16	Nº 5	1,000	2,300		2,300	C#*D#*E#*F#
17	Nº 6	2,000	1,700		3,400	C#*D#*E#*F#
18	Nº 7	1,000	2,550		2,550	C#*D#*E#*F#
19	Nº 8	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
20	Nº 9	3,000	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#
21	CARRER PARÍS					
22	Nº 1	3,000	14,450		43,350	C#*D#*E#*F#
23	Nº 2	1,000	10,100		10,100	C#*D#*E#*F#
24	Nº 3	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
25	Nº 4	2,000	2,100		4,200	C#*D#*E#*F#
26	Nº 5	2,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
27	Nº 6	6,000	0,450		2,700	C#*D#*E#*F#
28	PARAL·LELA AL CARRER PARÍS					
29	Nº 1	1,000	14,450		14,450	C#*D#*E#*F#
30	Nº 2	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#
31	Nº 3	4,000	0,750		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **370,800**

2 PQZ3-HAAL m2 Xarxa anti-coloms per a buits de fins a 16 m2, de polietilè, de color negre, teixida en quadrícula de 50x50 mm, muntada sobre cables d'acer inoxidable de 2,5 mm de D i fixada mecànicament al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARRER COMTE D'URGELL							
2	X1		9,000	3,200			28,800	C#*D#*E#*F#
3	X2		9,000	5,800			52,200	C#*D#*E#*F#
4	X3		1,000	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#
5	X4		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
6	CARRER INTERIOR							
7	X1		9,000	3,200			28,800	C#*D#*E#*F#
8	X2		9,000	5,800			52,200	C#*D#*E#*F#
9	X3		1,000	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#
10	X4		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
11	CARRER PARÍS							
12	X5		1,000	29,000			29,000	C#*D#*E#*F#
13	X6		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
14	X7		2,000	4,100			8,200	C#*D#*E#*F#
15	X8		2,000	2,850			5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **255,700**

3 PQZ3-HADF m Sistema de control anti-aus amb un sistema de fils i molles, compost per uns fils d'acer recoberts de niló, que estan tibats mitjançant l'acció d'una molla, fixat mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balcó carrer Comte d'Urgell		1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
3	Balcó carrer interior		1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,400**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Capítol (1) 15 FAÇANES
Subcapitol2 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,520				40,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,520**

2 P2RA-EU6F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,020				6,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,020**

3 P2RA-EU65 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,410				9,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,410**

4 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	petris barrejats		14,860				14,860	C#*D#*E#*F#
2	guixos i no especials		2,550				2,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,410**

5 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,420				0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,420**

6 P2RA-EU5R m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,120				2,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,120**

7 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,060				0,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,060**

8 P2RA-EU5J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,390				2,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,390**

9 P2RA-EU5L m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,750				2,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,750**

10 P2R5-DT2H m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,520				40,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,520**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) 01 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL1AR001	u	Ascensor model KONE Monospace 500DX o equivalent, per a 8 persones (680 kg), velocitat 1 m/s amb anivellament de precisió, recorregut total 13480mm, 4 parades màquina dins el buit de l'ascensor, tracció elèctrica amb cintes planes, amb dispositiu digital de càrrega i un control de moviment per freqüència variable i llaç tancat, accessible segons UNE EN81-70. Buit mínim 1600x1740mm, sobrerecorregut mínim 3500mm. Cabina embarcament simple de 1130x1400mm (h.220), portes de cabina 900x2100mm corredissa automàtica a esquerre envidrades sense marc, portes d'accés planta corredissa automàtica envidrades sense marc. Cabina de vidre a 3 cares, columna interior per dispositius en acer inoxidable, paviment de pedra idèntic paviment exterior, sostre acer inoxidable, passamans rodó d'acer inoxidable. Panell de comandaments i senyalitzacions amb Braile, botonera de planta amb registre de trucada i polsadors en acer inoxidable polit, indicador de posició i direcció de cabina en multi pantalla digital programable, integrant connexió a internet i videotrucades bidireccionals d'emergència. Cobertura de telefonia. Drive regeneratiu. Enllumenat ambiental indirecte amb LEDs, integrat verticalment, amb enllumenat addicional en el sostre, i sistema de apagat automàtic. Llum d'emergència (3 hores de duració de la bateria). Detector de presencia per cortina d'infrarojos. Rescat automàtic amb obertura de portes i evacuació a planta més propera en cas de tall de subministrament elèctric. Consum d'energia per dia amb una eficiència de classe A segons la ISO 25745.Tot inclòs i en funcionament incloent la legalització de la instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PC1H-H8SH m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, retallat a mida, col·locat sobre buit d'obra de forma irregular. Inclou confecció de plantilles

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			num alçades			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	ASCENSOR							C#*D#*E#*F#
3	esquena	1,640	2,100	9,000		30,996		C#*D#*E#*F#
4	laterals	2,420	2,100	9,000	2,000	91,476		C#*D#*E#*F#
5	sostre	2,800	1,500			4,200		C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,672**

3 PC00000089 ut Ajudes de rams i de paleta a la instal·lació de l'ascensor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P442-DGEI kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ML	KG				
3								C#*D#*E#*F#
4	Estructura ascensor							C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	HEB 100		18,400	20,400			375,360	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **375,360**

5 P442SV281 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars formades per peça simple, en perfil de tub estructural quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ML	KG				
3								C#*D#*E#*F#
4	Estructura ascensor							C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Tubular 100.100.4		136,400	11,600			1.582,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.582,240**

6 P447SV282 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i perfils de fusteria metàl·lica perfisa o equivalent serie A, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T	ML	KG				
3								C#*D#*E#*F#
4	carpinteria ascensor							
5								C#*D#*E#*F#
6	Perfisa seie A		309,600	2,000			619,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **619,200**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 03 ALTRES
Capítol (1) 01 LINIA DE VIDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB70-SV03	u	Subministrament i instal·lació de linia de vida d'acer inox. batilinea de 35 m de longitud col·locada sobre carener de coberta. Inclou ancoratges finals sobre façana i 2 suports de 0,5 cada 12 m sobre carener, segons UNE EN 795 i EN 795/A1 Clase C. absorbidor energia ABS 55. i testimoni de tensió. Escala metàl·lica de gat d'alumini d'uns 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 65 x 25 mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i 2 retràctil de 5,5 m com a protecció vertical. Inclou docs de certificació d'instal·lació i homologació d'elements i sistema i tots els assajos i verificacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Linia de vida, escala i retractil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 03 ALTRES
Capítol (1) 02 RESTAURACIÓ SOSTRE POLICROMAT SURO 2 PLANTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8RN-SS01	m2	Eliminació dels diferents materials afegits sobre sostre de suro policromat, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			12,250				12,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,250**

2	P8RN-SS02	m2	Eliminació dels dipòsits de pols sobre les bigues de fusta, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			310,250				310,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **310,250**

3	P8RN-SS03	m2	Neteja de les planxes de suro i policromies, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador-restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			310,250				310,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **310,250**

4 P8RN-SS04 m2 Tractament de protecció de les planxes de suro i policromies. fixació i cohesió paral·lelament al procès de neteja superficial, amb retirada de brutícia superficial i eliminació de l'excés de fixatiu sobre capa pictòrica pulverulenta, fet amb Indeterminat, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			310,250				310,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **310,250**

5 P8RN-SS05 m2 Neteja de les bigues, fet amb bisturí o altres eines de tall i altres productes, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció.Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			66,100				66,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,100**

6 P8A2-SS06 m2 Envernissat de biga, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component o altre prescrit en diagnosi, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta ECO-label, amb una capa de protector i dues d'acabat, amb la superfície mat. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			66,100				66,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,100**

7 P8R9-SS07 m2 Consolidació de les policromies sobre el suro, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			33,500				33,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,500**

8 P8R9-SS08 m2 Reintegració cromàtica, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3			33,500				33,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,500**

9 P8R9-SS09 m2 Pèrdua del suport. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			6,980				6,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,980**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

10 P151I-SS10 u Materials i mitjans auxiliars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 P1A2-SS11 u Redacció i entrega de Memòria tècnica i tota la documentació i garanties generades en la restauració de sostre policromat de suro en dues aigües part interior de la coberta de planta 2. Signat per tècnic conservador-restaurador responsable de la intervenció. Tot segons diagnosi inclosa en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P1A2-SS12 h Direcció tècnica dels treballs de restauració, per part del tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de la memòria final i segons diagnosi de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Hores aprox.		420,000				420,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **420,000**

Obra 01 PRESSUPOST P21EI2484
Capítol 03 ALTRES
Capítol (1) 03 LEED

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XPAUVE02 u Proves necessaries i documentació a entregar per a justificacions de Certificació LEED. Inclou totes aquelles proves no especificades en pressupost i documentació: segells, proves, certificats, etc. per tal de poder justificar la Certificació LEED.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A justificar cada prova i pressupost							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XPAUVE03 u Fase construcció-LEED - Inclou:
- Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles
- Visites i sessions de treball
- Coordinació i dinamització de les sessions de treball
- Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC
- Reunions amb tots els professionals implicats
- Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional.
- Plans i protocols
- Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels anàlisis, informes de sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació.
- Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior.
- Supervisió de la primera fase de construcció
- Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació
- Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes
- Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED.

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2 A justificar cada prova i pressupost

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 XPAUVE04 u COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció:
Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu.
-Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte.
- Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase.
- Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI.
- Gestió de l'enviament de la documentació preparada per cada crèdit
- Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	A justificar cada prova i pressupost							

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

QUADRE DE PREUS 1 LOT 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	17NAWEAC	m²	SATE WEBERTHERM ACUSTIC WEBERCAL ESTUCO ACABAT SATINAT o equivalent Sistema d'aillament tèrmic per l'exterior en façana webertherm acustic acabat mineral capa fina, amb ETA 13/0836 i classe B-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb normativa EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aillants rígides llana de roca monodensitat, webertherm placa TF PROFI (2), amb codi de designació segons normativa MW-EN 13162: T5 - DS(TH) - CS(10)30 - TR10 - WS - WL(P) - MU1, Euroclasse A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, a l'esperssor establert en 6cm de gruix d'aillament. Les plaques han d'estar col·locades en posició horitzontal en fileres succesives, d'abaix cap a dalt, a trenca-junts en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponent per a l'adhesió i regularització de panells d'aillament tèrmic, webertherm base (1), compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'aalta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre totxana ceràmica ? 0,3 MPa, adherència sobre webertherm aislone i sobre placa EPS ? 0,08 MPa (CFS), absorció agua per capil·laritat ? 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), ì ? 10, resistència a flexió ? 2 MPa, resistència a compressió ? 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclasse A1 i conductividtat tèrmica 0,44 W/m·K. La aplicació del morter com adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegats centrals assegurant una superficie d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb llana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un espessor de 1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcurregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació webertherm espiga (3) (model a definir per la D.F. en funció del suport), col·locades a raó de 6,6 espigues/m² mínim, incrementant el nombre d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aillants amb webertherm base (4), aplicat amb un gruix de 2-3 mm en cada capa, en dues capes i armat amb mall de fibra de vidre alcali-resistent webertherm malla 160 (5), amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndar de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del seu gruix; s'aplicarà una primera capa de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Després de 24h i ja seca la primera capa, s'aplicarà una segona capa de morter regularitzador cobrint la malla en la seva totalitat i deixant una superficie llisa i apta per a rebre l'acabat. Posteriorment, s'aplicarà el revestimient d' acabat d'estuc de cal, webercal estuc (6), compost a base de cal aérea, resines redispersables, additius orgànics e inorgànics, carregues i pigments minerals i les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 0,54 W/m·K (P=50%), absorció aigua per capilaritat W0, permeabilitat al vapor ì?25 i reacció al foc Euroclasse A1, aplicat en dues capes amb un gruix de 1 a 2 mm cadascuna, en color a definir per la DF, embeguda, en al seva totalitat, una malla de reforç webertherm malla 65 (7), de pes 58 g/m², obertura d'entramat 1,0 x 1,5 mm i tractament alcalino-resistent), amb el pas d'una llana d'acer inoxidable i superposant 2 cm els diferents trams de malla. La segona capa s'aplicarà una vegada hagi endurit la primera i es completarà amb llana d'acer inoxidable fins a aconseguir un acabat llis. Finalment, s'aplicarà una mà d'hidrofugant superficial weberneto S400 (8). Mesurat a cinta correguda descomptant el 50% dels forats majors de 4 m². Inclou p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrancada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, motetes, brancals, dintells, remats en les trobades amb paraments, revestimients o altres. En cas de canviar per un altre fabricant s'haurà de canviar tot el sistema segons el DIT del fabricant proposat. - Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació i fixació de l'aïllament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts. - Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. - Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. - Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	115,93 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-2	41642611	u	Cala d'inspecció en sostre de 60x60 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	48,68 €
P-3	41665312	u	Cala d'inspecció en paret d'obra ceràmica de 30x30x30 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició d'elements enderrocats, no inclou pintura (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	24,13 €
P-4	E44R1120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24 €
P-5	E4F7RK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret (VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	23,14 €
P-6	E5Z1FVK2	m2	Envanets de sostremort de maó foradat senzill de 29x14x4 cm, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	32,31 €
P-7	E5Z3D375	m2	Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col.locades cada 40 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques formant cambra d'aire ventilada. L'enllatat inferior es col·locarà en sentit de màxima pendent amb banda a doble cara en contacte amb làmina per a segellar les perforacions dels cargols en la lamina tipus banda TESCON NAIDECK o equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen. (TRENTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	30,13 €
P-8	E5Z3SV160	m2	Subministrament i col·locació de separador acústic fonoabsorbent de polimer tècnic pet o partícules de melamina format de rastrellat de llates de fusta de pi, de 20x20 mm de seccio troncocònica, col·locades cada 10 cm, sobre fusta amb fixacions mecàniques i revestit amb feltre per les dues cares o com a revestiment (teixit d'alta absorció fònic) (fins 790% absorció de sorolls) que permet una absorció acústica complint amb la normativa espai d'ús oficines amb control de reberveració en mitges i altes freqüències. Panells rectangulars o adaptables i modulables a formes de mobiliari/seients segons plànols. Marca i model a escollir per la DF. Tot inclòs (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	169,46 €
P-9	E5ZB15L4	M	Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 80 cm de desenvolupament, col.locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	40,67 €
P-10	E5ZD55D4	M	Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col.locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20 €
P-11	E614HSAK	M2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	28,56 €
P-12	E66ASV09	m2	HPL - Subministrament i muntatge de cabines sanitaries totalment acabades d'estructura tubular mitjançant perfileria d'alumini Al en ´´quadrat´´ d'aleació AW6063 i estat T-5, anoditzat mitjançant tractament de desengreix, decapat i neutralitzat de la superfície per a donar pas a la coloració electrolítica en inox mat i el colmatat d'aigua pura creant una capa de 15 micres. Inclou separadors laterals, frontals i portes fabricades amb panell compacte de resines fenòliques (HPL) de gruix 12 mm, recoberts en ambdues cares per resina de melamina,	264,51 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segellada, sense porus de color FENIX NEGRE MAT NERO INGO 7020 o equivalent. S'inclouen també bases de regulació, frontisses amb acció muelle, tiradors i tancament falca amb indicador de lliure/ocupat. Tots aquests elements d'acer INOX AISI 304, així com els elements necessaria per al seu ancoratge a paret i terra en INOX A2. Alçada total, inclòs bases regulables de 137 a 198 mm. de +- 2000mm. Tot inclòs segons plànols. (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)		
P-13	E66EASV107	m2	Mampara - ENVÀ VERTICAL CEC OF/ST-300 BS2, D0 - Subministrament i instal·lació d'envà vertical cec serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 Reacció al foc: Panells de melamina B-s2, d0, Classificació Ei45 Color: Roure natural H 3151 ST12 o altre a escollir per la DF Impermeabilització: Llana de roca índex de reducció sonora 46 dB h: altura: 2100 (2200)/2400(2500/3050/3250(3350) mm A: ample mòdul: 500/1000 mm e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: 24 mm Color alumini: acer galvanitzat pre-lacat en RAL 9006 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	188,66	€
P-14	E66EASV108	m2	Mampara - ENVÀ DOS VIDRES CONTINUS OF/ST200(6+6/6+6) - Subministrament i instal·lació d'envà dos vidres continus serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 Acústica: Amb vidres de 6+6 mm índex de reducció sonora 44dB h: altura: 3050/3250(3350) mm A: ample mòdul: metro lineal e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: +-16 mm Color alumini: negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	269,09	€
P-15	E66EASV109	u	Mampara - MÒDUL TÈCNIC OF/ST-340 - Subministrament i instal·lació de mòdul tècnic serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2100/3250 mm A: ample mòdul: 100 mm e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: 24 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	183,34	€
P-16	E66EASV110	m	Mampara - CANTONERA GIR 90º OF/ST-906 - Subministrament i instal·lació de cantonera gir 90º lacat RAL 9011 negre llis mat serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Reacció al foc: Perfils d'alumini A1	144,89	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Absorció desnivells: +-24 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-17	E66EASV111	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2200 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de la porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (MIL NORANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.090,10	€
P-18	E66EASV112	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2400 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1.122,50	€
P-19	E66EASV113	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 3050 mm A: ample mòdul: 1000 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.177,85	€
P-20	E66EASV114	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011	1.183,25	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			h: altura: 3250 mm A: ample mòdul: 900 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	
P-21	E7C4SV166	m2	Subministrament i col·locació de panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53 €
P-22	E7C4SV167	m2	Subministrament i col·locació de taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix cantell matxiembrat , o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200 kPa. (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
P-23	E825SV170	m2	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb plaques de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, 40x20x2 cm, enganxades amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat; i rejuntat amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la beurada de color blanc. (NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	98,92 €
P-24	E8443JP02	m2	Subministrament i instal·lació de fals sostre format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada a força de perfils continus en forma de ´´u´´, de 47 mm. d'ample (T-47) i separats entre ells 400 mm, degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, es cargola una placa ´´PLADUR´´ o equivalent tipus WA de 13 mm de gruix, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	47,66 €
P-25	E844SV103	m2	Subministrament i instal·lació de fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120 format per doble capa ´´Knauf´´ Fireboard A1 o equivalent de 25 mm/F530, entramat d'acer galvanitzat a força de perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. Tot completament instal·lat. (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	81,59 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	E844SV124	m2	FSF - Subministrament i co·locació de fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190. En cas necessari serà autoportant en cabines i office PB i/o en cabines i aules P2. Tot inclòs i col·locat JA SIGUI SOBRE ESTRUCTURA O AUTOPORTANT. (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	72,89 €
P-27	E84DSV39	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´LUXALON´´ DE hUNTER dOUGLAS o equivalent consistent en sostre tipus reixeta fabricat amb aliatge d'alumini i lacat posteriorment al forn format per mòduls de 50 x 50 mm. Les cel·les estan formades per perfils U de 10 mm. d'ample i 50 mm. de profunditat amb les vores superiors corbades interiorment. Consta d'un perfil primari amb talls inclosos per tal de fixar els perfils secundaris correctament. La reixeta de 600 x 1200 s'incorpora al mateix nivell que l'estructura principal per mitjà de clips lliscants inclosos que alineen els mòduls i permeten el desmuntatge de la reixeta en els dos sentits. Inclou accessoris de subjecció al sostre del local mitjançant vareta i elements de suspensió graduables en alçada. Coef. absorció de 0,9. Color 1883 RAL 9010 o altre a escollir per la DF. Sostre tipus Hearfelt de TEFALS o equivalent. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	129,01 €
P-28	E84DSV120	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´CELENIT´´AB de MAYDISA o equivalent consistent en fals sostre com a aillant termoacústic natural fabricat a base de fibres de fusta d'avet unides amb aglomerant de ciment Portland blanc formant una estructura alveolar lleugera, resistent i compacta. Amb les següents característiques: Panel Celenit AB acústic de viruta fina d'avet de dimensions 2000x600 mm. i espesor e=25cm. suspès, càmara de 40mm. i llana mineral 40mm. Perfil Omega vist cantell viu Curva E freqüència d'absorció acústica Resitencia tècnica panel EN 12667 R=0,35 m2K/W Resistencia a la flexió EN 12089 metodo A >=2000kPa Transmisió tèrmica 2,86W/m2K Pes mig 12Kg/m2 Totalment instal·lat. (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	49,95 €
P-29	E9C1SV35	ud	Subministrament de ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	59,40 €
P-30	E9U1VM2	m	P4A - Sòcol Marbre blanc macael cat. B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat - Sòcol de pedra natural blanc macael categoria B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), a zona d'escales i zones comuns. (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	13,82 €
P-31	E9U7LDR1	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols (DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	10,09 €
P-32	E9V1220K	M	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	64,80 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	E9V1SV24	u	P4A - Revestiment d'esglaonat amb forma recta, en escala de 130 cm d'ample, amb un gruix de 2cm en petja i gruix de 3cm en contrapetja, mitjançant folrat format per estesa de marbre Blanc Macael, acabat apomazado amb franja abuixardada davanter de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, rebut amb morter de ciment M-5. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	137,24 €
P-34	E9VZ191K	M	Formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VINT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	20,16 €
P-35	E9Z23100	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4,56 €
P-36	E9Z2SV28	m2	Aspiració previa a la col·locació de paviment tècnic i aplicació de pitura anti-pols de base d'aigua (TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3,71 €
P-37	EANA5PJ04	u	PP90 - PAS PORTA 90 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (CENT DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	110,44 €
P-38	EANA5SV90	u	PP160 - PAS PORTA 160 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	148,24 €
P-39	EANA5SV91	u	PP150 - PAS PORTA 150 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (CENT TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	137,44 €
P-40	EB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat (TRES-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	306,91 €
P-41	EL1AR001	u	Ascensor model KONE Monospace 500DX o equivalent, per a 8 persones (680 kg), velocitat 1 m/s amb anivellament de precisió, recorregut total 13480mm, 4 parades màquina dins el buit de l'ascensor, tracció elèctrica amb cintes planes, amb dispositiu digital de càrrega i un control de moviment per freqüència variable i llaç tancat, accessible segons UNE EN81-70. Buit mínim 1600x1740mm, sobrerecorregut mínim 3500mm. Cabina embarcament simple de 1130x1400mm (h.220), portes de cabina 900x2100mm corredissa automàtica a esquerre envidrades sense marc, portes d'accés planta corredissa automàtica envidrades sense marc. Cabina de vidre a 3 cares, columna interior per dispositius en acer inoxidable, paviment de pedra idèntic paviment exterior, sostre acer inoxidable, passamans rodó d'acer inoxidable. Panell de comandaments i senyalitzacions amb Braile, botonera de planta amb registre de trucada i polsadors en acer inoxidable polit, indicador de posició i direcció de cabina en multi pantalla digital programable, integrant connexió a internet i videotrucades bidireccionals d'emergència. Cobertura de telefonia. Drive regeneratiu. Enllumenat ambiental indirecte amb LEDs, integrat verticalment, amb enllumenat addicional en el sostre, i sistema de apagat automàtic. Llum d'emergència (3 hores de duració de la bateria). Detector de presencia per cortina d'infrarojos. Rescat automàtic amb obertura de portes i evacuació a planta més propera en cas de tall de subministrament elèctric. Consum d'energia per dia amb una eficiència de classe A segons la ISO 25745.Tot inclòs i en funcionament incloent la legalització de la instal·lació. (QUARANTA-NOU MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	49.331,05 €
P-42	EZZDES01	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de fontaneria i sanejament completa segons projecte amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Lavabos, suports, aixetes, sifons, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació.	1.222,34 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Inodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes - Baixants i connexions als desguassos i suports - Pluvials i fecals - Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports - Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada - Complements de bany - Barres mural de bany adaptat - Miralls. - Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF (MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-43	EZZDES02	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa. - Tubs rígids o corrugats. - Canals elèctriques. - Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors. - Altaveus interior. - Llumeneres superficials o encastades - Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat - Quadres elèctrics - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF (MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.066,36	€
P-44	EZZDES03	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Conductes metàl·lics o de fibra. - Reixetes de difussió - Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització. - Suports i aillaments. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF (SIS-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	601,77	€
P-45	EZZDES04	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - BIEs - Centraleta d'incendis - Detectors fums - Polsadors alarmes - Detectors acústics - Caixes de derivació - Extintors - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF (NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	949,39	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	HDS1SV2	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	37,32 €
P-47	HQU1SEG3	mes	SEGURETAT BASTIDA. Quota mensual de connexió a CRA de SABICO o sistema equivalent. Inclou Connexió mitjançant GPRS. (CENT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,44 €
P-48	HQU1SV02	mes	Lloguer de Muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	455,18 €
P-49	K121SV25	u	Partida a justificar per l'enderroc i/o desmuntatge d'elements de mobiliari fixe o elements no contemplats en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor, incloent el transport a abocador o magatzem específic i pagament del cànon corresponent. (TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	3.240,00 €
P-50	K121VMM1	m2	Partida a justificar per el subministrament, muntatge i desmuntatge, lloguer i repercusió per dia d'utilització de plataformes de treball a diferents nivells, amb totes les mesures de seguretat reglamentàries i necessàries incloses i la protecció de tots eles elements que puguin ser afectats per la plataforma i les zones de treball, durant el temps necessari per a la correcta execució de les obres, per a una superficies total aproximada de 350 m2 i una alçad màxima de 30 metros, incloent tots els elements, materials i mecanismes necessaris per deixar el conjunt correctament acabat, segons especificacions de la direcció facultativa. (SET MIL EUROS)	7.000,00 €
P-51	K214SV246	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb compressor i/o mitjans manuals i càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	83,90 €
P-52	K2152511	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col.ocades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	12,70 €
P-53	K2159011	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P-54	K215SV202	m2	Neteja de morter i altres restes de material de la base de solera ceràmica existent de coberta a dues aigües per a preparació de formació de nova coberta sense malmetre base ni la part interior de suro amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mantenint taulell de doble peca ceràmica i deixar base neta. (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-55	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13 €
P-56	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	10,16 €
P-57	K219SV203	m2	Arrencada de paviment de suro de +- 5mm a les aules que es troba adherit a forjat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou també la neteja de la superfície de base. (DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	12,70 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	K246115A	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	37,91 €
P-59	K43RP35A	m2	Tractament preventiu per a elements de fusta, amb protector químic insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0,35 l/m2, aplicat mitjançant polvoritzador (TRETZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,74 €
P-60	K43RSV240	u	Neteja de les encavallades de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	135,72 €
P-61	K43RSV241	u	Neteja de les corretges de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	47,23 €
P-62	K451SV49	m3	Execució de dau de formigó per a recolçar maquines de clima de coberta de torreó, HA-40/P/10/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot. Inclou encofrat per a l'elaboració del dau. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	179,28 €
P-63	K4GR5E0KLDR1	m2	Reparació de perímetre dels forats realitzats a les voltes, amb morter fluïd d'altes prestacions, tipus grout 850, d'enduriment ràpid de BASF, o similar, rejuntat amb morter mixt 1:2:10. Inclou apuntalament, encofrat i mesures de seguretat. (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	31,25 €
P-64	K6A3SV201	m2	Subministrament i instal·lació de Xarxa de fil niló de protecció antiocells de 3,1x2,10m, de 3mm de diàmetre, pas de malla de 50 mm subjectada a llinda , brancals i escopidor similar a finestres de l'escala d'emergències del Paranimf. (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,64 €
P-65	K7C9R8I1EA97	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL , col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	16,46 €
P-66	K7J510PB	M	Segellat de junt entre materials d'obra o formigó, amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11 €
P-67	K83FSV08	m2	DFM3S01(113/100LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat autoportant vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(113/100AT) 12,5+100/600, amb càmera d'aïllanttermoacústic de fibres de cotó reciclat aglomerat amb fibres termofusibles tipus GEOPANNEL passiv 80 o equivalent, espesor total envà 112,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte i no combustible, de densitat 1150kg/m3, difusibilitat al vapor 13, conductivitat tèrmica 0,32 W/mk, duresa Brinell 30N/mm2 cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x100x40 mm, muntants de perfil CW100 de 49x100x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	66,43 €
P-68	K83FSV18	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) EI 90 i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, adaptant-se al forat fet a la placa de guix existent. (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	60,25 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	K83FSV70	m2	DFM3S01(88/75LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació trasdossat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	60,41 €
P-70	K83FSV71	m2	FMS1S41(125/75LM) -Envà REI120´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S41(125/75LM) 2x12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 125 mm, format per dues plaques en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	86,62 €
P-71	K83FSV72	m2	EFM-1S21(100/75LM) -Envà ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S21(100/75LM) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 100 mm, format per una placa en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	67,15 €
P-72	K83FSV73	m2	Patinillo amb resistencia foc EI 120 - FM3S41 -´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model patinillos 3S41 gruix 12,5mm, sense llana, espesor total envà 125 mm, format per4 plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. Pes per unitatd e superfície 63kg/m2 i aillament acústic Ra >34 dBA i resistencia al foc EI120. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	74,77 €
P-73	K83FSV78	m2	DFREI903S31(113) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S31(113) 12,5, sense panel aillament, espesor total envà3x 112,5 mm, format per TRES plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Aillament acustic Ra > 34 dBA. Resistencia al foc EI 90. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (SETANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	70,02 €
P-74	K83FSV91	u	Subministrament i instal·lació de Registre de mides aprox. 1x1 m 3S01(88/75LM) -Registre ´´fermacell´´ - vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell	103,03 €

Document signat electrònicament. Per mes validesa consulti l'autenticitat del document electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Inclou portes i perfils metàl·lics d'acabat blanc a l'esmalt per a obertura i tancament de registre. Inclou pany i tancament totalment instal·lat (CENT TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	
P-75	K844LDR2	m2	Tancament foc conductes de climatització per a una protecció al foc EI120, formada per doble capa Fireboard A1 de 25 mm i perfileria metàl·lica cada 400 mm, sistema de col·locació segons especificacions tècniques del fabricant. (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	120,72 €
P-76	K898LDR1	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	14,91 €
P-77	K898LDR2	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	14,91 €
P-78	K898LDR3	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
P-79	K898LDR4	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99 €
P-80	K8K1SNA3	M	Escopidor de 70 cm d'amplària, amb rajola ceràmica manual de color vermell, amb trencaaigües, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	70,87 €
P-81	K9E1SV80	m2	Paviment de panot per a vorera gris buixardada similar a l'existent de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,64 €
P-82	K9QASV21	m2	Formació i instal·lacio de rampa i/o element de canvi de paviment. Detalls i pendents segons plànols amb una amplada de 1,70 m. una rampa de 1,20 amb una pendent de 10% i una part horitzontal de 1,20 m. Inclou l'element tot acabat de tarima de muntants i travessers de fusta de pi de flandes tractada. Inclou dues pletines laterals de 1-2cm. d'espesor d'alumini pintat blanc i accessoris, antilliscant i acabat de paviment superior a escollir per la DF. Caldrà prèviament comprovar totes les mides a obra. (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	78,43 €
P-83	KJ18L3ABD85V	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	155,64 €
P-84	KJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	101,06 €
P-85	KJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	294,52 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-86	KQZ1SV45	u	Subministrament d'escombreta de lavabo d'acer inoxidable a escollir per la DF. (ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	11,10 €
P-87	KQZ1U001	u	Subministrament i col·locació de penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques a escollir per la DF. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49 €
P-88	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	0,10 €
P-89	P122-628J	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	291,34 €
P-90	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57 €
P-91	P127-SEG0	u	SEGURETAT BASTIDA - Equips de seguretat per a protecció a la instrussió en bastida C. Compte d'Urgell fora del Recinte de l'Escola Industrial. Aquests equips hauran de ser compatibles amb el sistema per a evitar la instrussió i validats per la DF. Inclou garantia. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	237,60 €
P-92	P127-SEG1	u	SEGURETAT BASTIDA - Muntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent. (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	525,98 €
P-93	P127-SEG2	u	SEGURETAT BASTIDA - Desmuntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent. (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	273,49 €
P-94	P127-SEG4	h	SEGURETAT BASTIDA - Servei tècnic o assistència tècnica equips de seguretat instal·lats. A justificar hores. Inclou desplaçament i hores de feina. (NORANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	92,16 €
P-95	P12A-655N	u	Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari (MIL QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.419,20 €
P-96	P151I-SS10	u	Materials i mitjans auxiliars (ONZE MIL TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	11.335,77 €
P-97	P1A2-SS11	u	Redacció i entrega de Memòria tècnica i tota la documentació i garanties generades en la restauració de sostre policromat de suro en dues aigües part interior de la coberta de planta 2. Signat per tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot segons diagnosi inclosa en projecte. (TRES MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3.727,08 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-98	P1A2-SS12	h	Direcció tècnica dels treballs de restauració, per part del tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de la memòria final i segons diagnosi de projecte i indicacions de la DF. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	37,27 €
P-99	P1D2-HADF	m2	Protecció de la pols i la runa de finestres amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €
P-100	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	25,40 €
P-101	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	12,70 €
P-102	P2140-NOGE	u	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST: El preu de totes les partides inclou tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la Direcció Facultativa (DF). El preu de cada partida inclou tot allò necessari per executar-la completa i correctament segons memòria, plànols i/o documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF. Els preus contradictoris que calgui obtenir seran establerts per la DF a partir dels preus unitaris del pressupost de licitació o si cal a partir dels preus del banc BEDEC del ITEC en curs. Sobre aquest caldrà aplicar igualment el factor corrector resultat del coeficient de l'adjudicació. En particular el preu contempla i inclou: - El cost de les despeses indirectes i auxiliars corresponents. S'aplicarà sobre el total d'aquest pressupost d'obra l'increment del 13% en concepte de despeses generals i un increment del 6% en concepte de benefici industrial. - Totes les mostres, assajos, proves i controls necessaris del Control de Qualitat sol·licitats per la DF queden inclosos a raó d'un 5% d'aquest pressupost. - Tot allò necessari per dur a terme l'obra segons Normativa Vigent. - La mà d'obra directa i indirecta en cada moment necessària per a la perfecta execució dels treballs, incloent tots els costos i càrregues socials. - La modificació, desviació i/o reposició d'aquells elements dels edificis i altres elements existents adjacents afectats per les obres. - Lús de maquinària especial, estris, eines, bastides de qualsevol tipus o mitjans auxiliars d'elevació necessaris per a l'execució, inspecció i proves finals dels diferents elements, no indicats explícitament en les partides del pressupost. - La realització de totes les mostres prèvies de cada unitat d'obra que la DF consideri necessàries per a poder validar els diferents sistemes constructius. - El segellat i formació de calaixos ignífugs on calgui amb els productes correctes per garantir la resistència al foc necessària segons normativa vigent ja sigui mitjançant revestiments, collarins o comportes. - El pintat intumescent i/o revestiment necessari de cada element (acer, ceràmica, fusta i altres) per complir amb la resistència al foc prescrita en projecte. - La restitució de tots aquells elements existents afectats per l'obra entre d'altres paviments, arbres, xarxes d'instal·lacions, mobiliari, senyalística i jardins. - L'execució provisional i/o definitiva de quantes modificacions de l'obra o entorn siguin necessàries per dur a terme l'obra, amb o sense aportació de terres, graves o altres materials, així com la instal·lació del mitjans necessaris. - Estaran inclosos tots els materials necessaris per a l'execució de l'obra, incloses pèrdues, minves, escapçadures, cavalcaments, etc. - Estarà inclosa la presentació de mostres i proves de tots els materials que la Propietat i Direcció Facultativa considerin. - Queden inclosos tots els treballs de conservació i protecció dels elements existents de l'edifici sobre els que no s'intervé. - Queden inclosos la formació i adaptació que sigui necessari realitzar al propi edifici per poder realitzar els treballs indicats, incloent feines de caire provisional com estintolaments	0,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

forats en murs, etc, així com la posterior reposició a l'estat original, sempre i quan no quedi explícitament definit a les partides de projecte.
- Les neteges parcials de cada ram i la neteja final de l'obra per deixar-la en condicions d'utilització per la següent fase o pels usuaris finals.
- Les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams incloent la formació de forats, passos o regates sobre qualsevol element (estructura, formigó, acer, ceràmica, fusta i altres) de qualsevol geometria i amb qualsevol sistema.
- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades.
- Lliurar els plànols ´´as-built´´ complets que actualitzin qualsevol variació en els plànols i memòria de projecte, en paper i en suport informàtic.
- El lliurament de les corresponents actes favorables de posada en servei per part de les entitats d'inspecció i control de totes les instal·lacions que requereixin legalització.
- La tramitació de la legalització de les instal·lacions davant dels serveis territorial d'Industria de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció i direcció d'execució dels projectes corresponents de legalització. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció i legalitzacions (taxes, visats,...) són per càrrec del contractista i s'entenen incloses en el pressupost d'adjudicació.
- Tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de l'obra seran obtinguts per l'adjudicatari i al seu càrrec, excepte els relatius a expropiuacions, imposició de servituds respecte organismes de l'Administració i llicències municipals i tributs locals.
- La col·locació i manteniment de les caixes generals de protecció, quadres i subquadres, distribució interior, il·luminació provisional i tots els elements que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres.
- Totes les partides d'instal·lacions porten incloses les parts proporcionals de les ajudes de paleta i altres oficis necessaris, regates, forats, petit material, elements auxiliars de suport, tapat de forats, elements de suport i fixació etc, que no estiguin especificats en el present pressupost en partida independent, per a la seva correcta realització.
- Serà a càrrec del Contractista la realització de totes les gestions amb les companyies subministradores per a l'obtenció dels serveis.
- Estaran incloses les despeses de tots els mitjans auxiliars, tasts, proves, accessos, eines, mitjans d'elevació, suport, control i totes les activitats secundàries i mitjans auxiliars fossin necessàries per a la realització de la finalitat última d'execució dels treballs.
- Les malles tipus mallatex, bandes murfor, ancoratges i altres elements per la correcta execució de l'obra i revestiments.
- Els elements separadors necessaris, formació de junts i altres elements per complir amb els requeriments acústics i tèrmics necessaris segons CTE.
- En revestiments la col·locació de malla antifissures de revestiments tipus MALLATEX o equivalent així com els tractaments previs necessaris per fer compatible el suport amb el revestiment (entre d'altres imprimacions, repicats, neteges i ponts d'unió).
- La redacció i seguiment del pla de gestió de residus corresponent, així com la retirada i gestió completa de tots els residus generats siguin normals o especials amb disposició controlada, entre ells les soques dels arbres existents.
- Tots els cànons i impostos propis de l'execució de les partides del pressupost, incloent cànons a abocadors de terra, el cànon d'abocament per lliurament a un gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents de la demolició, gestió d'aigües freàtiques, etc, en cas que sigui d'aplicació i no s'indiqui explícitament en les partides del pressupost.
- Inclou el segellat necessari en aquelles sales que ho requereixin per garantir la sobrepressió o depressió.

Per validar una unitat d'obra executada, i per tant per que pugui ser certificada, caldrà:
1. Per començar a certificar-la: haver lliurat prèviament tota la documentació corresponent (fitxes tècniques i certificats dels diversos materials i sistemes que la componen).
2. Per tancar la certificació de la partida: realitzar les verificacions, proves de servei i assajos indicats al programa de control de qualitat de l'obra i LEED així com haver lliurat les garanties i certificats finals d'obra executada.

Totes les prestacions i classificacions, entre d'altres les acústiques, tèrmiques, resistents i de comportament davant al foc, hauran de ser acreditades mitjançant assajos vigents realitzats en Laboratoris acreditats en territori estatal.
Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.
La totalitat dels punts esmentats anteriorment és vàlid tant per les partides d'obra com d'instal·lacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(ZERO EUROS)		
P-103	P2140-S06	u	Arrencada de full, vidre i bastiment de finestra d'una fulla batent amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol altre material propi de la finestra. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	48,57	€
P-104	P2140-S07	u	Arrencada de porticons i reixes o malles de finestres amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10	€
P-105	P2140-SV40	u	Arrencada de full, vidre i bastiment de porta exterior i/o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol elements propi de la balconera i porta exterior (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,88	€
P-106	P2142-4RDF	m2	Repicat de subbase de morter de calç, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	5,59	€
P-107	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	5,08	€
P-108	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	11,43	€
P-109	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	12,70	€
P-110	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	159,21	€
P-111	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03	€
P-112	P2144-SV6	m2	Arrencada mampares, portes interiors i vidres superiors de mampàres divisòries de distribucions interiors actuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els elements depenents de les mateixes distribucions interiors. Inclou mampares i mobiliari d'armaris i portes de fusta que fan de divisòria amb altres sales o passadís. Inclou arrencades d'enrajolat de lavabos i altres acabats. (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95	€
P-113	P2145-4RDF	m2	Arrencada de xarxa metàl·lica en reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	8,39	€
P-114	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-115	P214B-HKY0	m2	Desmuntatge de xarxa horitzontal per a protecció superficial contra caigudes i arrencada de claus de subjecció amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3,91 €
P-116	P214H-8DDF	m2	Desmuntatge d'enrajolat ceràmic en parament vertical, fet per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà. Inclosa la retirada del material anticoloms existent. (SETANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	79,19 €
P-117	P214K-SV04	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trams massissats obra fins a base de solera de rasilla. Inclou aiguafons de ceràmica amb tela autoprotegida. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	26,41 €
P-118	P214K-SV05	m	Retirada i aplec de peça ceràmica de carener en coberta inclinada de teules amb mitjans manuals, neteja i aplec del peces per a la seva reutilització. Inclou reposició en cas de peces malmeses de peça similar a l'existent original. (DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,78 €
P-119	P214M-AKEI	m2	Enderroc de tram de sostre existent format per voltes ceràmiques i perfils metàl·liques d'ala estreta realitzat amb tall amb radial i piconat amb el previ apuntalament i estintolament d'estructura horitzontal. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra. (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	70,87 €
P-120	P214N-52E1	m3	Enderroc de tram d'estructura de mur maó ceràmic per a una nova obertura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previ apuntalament i estintolament d'estructura. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,48 €
P-121	P214P-E7JY	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	64,62 €
P-122	P214P-HM4M	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	165,54 €
P-123	P214Q-4RDF	m	Desmuntatge de motllura aèria de xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs extracció d'accessoris i elements de sujecció. (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	51,56 €
P-124	P214T-4REI	m3	Formació de forats per a daus de recolzament de la llosa i dels estintolaments de mides aproximades 30x65cm com màxim i un gruix entre 25 i 70cm, tot a realitzar amb mitjans manuals. Extracció de parts de la la paret on entra la llosa de formigó i els caps de bigues. (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-125	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	12,79 €
P-126	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62 €
P-127	P21DE-HBDF	u	Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	584,27 €
P-128	P21GE-CUDF	u	Arrencada d'unitat exterior d'aire condicionat, de 140 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclòs l'arrencada de tubs de la instal·lació col·locats superficialment. (CENT UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	101,35 €
P-129	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	9,08 €
P-130	P2212-55TI	m3	Excavació de terres per la fonamentació, en terreny compacte de fins a 2 m de fondària amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	10,66 €
P-131	P221D-I0L1	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	126,99 €
P-132	P2241-I0U3	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	9,85 €
P-133	P2241-I1RE	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91 €
P-134	P2258-RS01	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-135	P22D1-RS01	m3	Càrrega manual sobre contenidor de terres d'excavació (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	25,40 €
P-136	P241-FIPB	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans manuals (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	23,76 €
P-137	P243-M8JG	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper i temps d'espera per a la càrrega a mà (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	24,86 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-138	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	25,40 €
P-139	P2R3-FILM	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €
P-140	P2R4-HMUI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16 €
P-141	P2R5-DT1O	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €
P-142	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	12,26 €
P-143	P2R5-DT3X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	76,40 €
P-144	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €
P-145	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (TRENTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	39,15 €
P-146	P2R6-4SV1	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus perillosos de fibrociment a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de qualsevol tonatge i temps d'espera per a la càrrega a ma o a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km . (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,88 €
P-147	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-148	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-149	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14,36 €
P-150	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	-38,88 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-151	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-152	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23 €
P-153	P2RA-EU69	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	0,22 €
P-154	P2RA-EU6B	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	23,76 €
P-155	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,84 €
P-156	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DISSET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	17,23 €
P-157	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04 €
P-158	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P-159	P312-D4EI	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, amb formigó HM-10/B / 40 / XC1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, abocat des de camió (NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	93,91 €
P-160	P312-D4NE	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	135,93 €
P-161	P314-IDVL	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	125,76 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-162	P447_L	u	Connectors d'acer B500S conformats D6 i col·locats en obra mitjançant soldadur. S'inclou la neteja de la pols i sobres de material alterat mitjançant bufador. (SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7,53 €
P-163	P440-015DX	u	Serveis topogràfics i situ amb redacció de plànols en format dwg, duranat tot el periode d'actuació de les obres, per: Mesura del desplom i de la fletxa d'elements estructurals Replanteig dels elements estructurals Replanteig dels diferents gruixos de les parets entre plantes Replanteig de pilars Denivells entre l'edifici on s'actua i els edificis colindants Qualsevo altre tasca relacionada amb l'execució de l'estructura (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-164	P442-DFZC	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60 €
P-165	P442-DGEI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81 €
P-166	P442SV281	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars formades per peça simple, en perfil de tub estructural quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81 €
P-167	P446-DWC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-168	P447-DDF1	kg	Subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació de suport de contorn d'obertura, en perfils laminats en calent sèrie rectangular, de 50x30x3 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs tot el material auxiliar necessari per a la seva posta en obra. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	19,36 €
P-169	P447SV282	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i perfils de fusteria metàl·lica perfisa o equivalent serie A, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4,83 €
P-170	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	687,20 €
P-171	P4595-JZYT	m3	Formigonament per a sostre amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	109,33 €
P-172	P4599-I6O9	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (CENT DIVUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	118,40 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-173	P45C1-I19Y	m3	Formigó per a lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	112,81 €
P-174	P45G0-4SN0	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I i abocat manualment (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	163,26 €
P-175	P45G1-I7A5	m3	Reblert de l'interior de pilar d'acer amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	433,49 €
P-176	P45R0-4SME	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals (DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2,65 €
P-177	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi (TRETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	13,15 €
P-178	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (VINT-I-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	21,06 €
P-179	P45R7-4SMB	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	10,61 €
P-180	P4B0-6094	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	17,40 €
P-181	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P-182	P4BG-D9L5	kg	Armadura per a sostreAP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2,16 €
P-183	P4BI-D9P3	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	2,12 €
P-184	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24 €
P-185	P4C0-4SJZX	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 9,5 m amb torre tridimensional tubular (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	122,14 €
P-186	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	26,18 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-187	P4D6-3UFU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (QUARANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	43,07 €
P-188	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,98 €
P-189	P4DC-3UY9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (CENT DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	102,75 €
P-190	P4FF-EHEI	m3	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 20 N/mm², amb juntsd horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	381,77 €
P-191	P4FL-61RT	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	438,09 €
P-192	P4FM-4SML	m2	Reparació amb reposició de peces amb <= 25% de peces malmeses, de volta de dos gruixos d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració manual R15 N/mm2, cares vistes de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:4 (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,94 €
P-193	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,78 €
P-194	P4G7-6NXC	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra natural, previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències de parament, aplicació del consolidant de silicat d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament i acabat buixardat (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	321,18 €
P-195	P4GA-4UBD	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components armats amb xarxa de filferros d'acer inoxidable fixada amb claus d'acer inoxidable (CENT SETANTA-TRES EUROS)	173,00 €
P-196	P4LC-654B	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (VINT-I-SET EUROS)	27,00 €
P-197	P4M0-ELDF	u	Estintolament de paret de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, de 77 cm de gruix aproximadament, amb dos perfils d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, encastats en els brancals, amb una quantia de 182 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, inclòs enderroc d'ampit de finestra i pilar d'obra de fàbrica ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs emmagatzematge dels maons massissos per a posterior utització. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	4.877,21 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-198	P4M0-ELL5X	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 65 cm de gruix, amb 4 perfils d'acer per a estructures S255JR laminats en calent HEB 140, amb una quantia de 250 kg total, per a pas d'1,35 m d'amplària, recolzat sobre parets ceràmiques sobre dau de morter de reparació i ataconat amb morter de reparació, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	884,91 €
P-199	P4S4-HBRH	m	Injecció de resines sintètiques per al tractament d'esquerdes o fisures estables en paraments de formigó, amb injecció d'aire comprimit, perforació de taladres, instal·lació d'injectors autonoms de 3 bar de pressió i segellat d'esquerda (SETANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	73,01 €
P-200	P4S8-H8UN	m	Reforç de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb perfils laminats d'acer S275JR, sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa soldada als angulars cada 400 mm (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	375,64 €
P-201	P4Z0-61TC	m	Ancoratge sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant rodó de bronze de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P-202	P4Z0-61TF	u	Ancoratge amb tac acer inoxidable de 20 mm de diàmetre i 230 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó (TRENTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	31,08 €
P-203	P4Z0-MNVZ	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
P-204	P511-390P	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de manual, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	39,35 €
P-205	P511SV230	m2	Subministrament i formació de coberta plana transitable invertida bicapa de 2% sobre nou forjat sistema Soprema optimo o equivalent . Constituïda per formació de pendents amb formigó cel·lular resistència a compressió 2MPa, densitat 690 kg/m3 i gruix mig 8 cm acabada amb 1 cm de morter de ciment de resistència superficial necessària per rebre impermeabilització de membrana impermeabilitzant sistema reforçat bicapa adherida a suport prèvia emulsió asfàltica de caràcter aniònic en base aquosa, Emufal Primer o equivalent, amb una dotació mínima de 300 gr/m2, làmina base LBM elastòmeric SBS amb armadura de fibra de vidre , Morterplas SBS FV 4kg o equivalent, làmina superior totalment adherida a la inferior de betum elastòmeric SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat , Morterplas SBS FP 4kg o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè amb un gramatge de 170 gr/m2, Texaam 1500 o equivalent, aïllament tèrmic de planxes de poliestirè extruït juntes a mitja mossa gruix 10cm ,conductivitat 0,036 W/mK i resistència a compressió 300kPa, Sopra XPS o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè gramatge de 170 gr/m2 resistència a la tracció de 12,5 kN/m y de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 2250 N, Texaam 1500 o equivalent, capa de compressió armada de 5 cm i acabat de dues capes de rajola ceràmica 28x14 , una comuna col·locada amb morter asfàltic i una de manual col·locada amb morter mixt 1:2:10. Tots els perímetres es resoldran fent mitja canya, amb banda de reforç encastada mitjançant regata en mur d'obra i remuntant làmina un mínim de 20 cm i protegint-la amb minvell de la mateixa rajola d'acabat de paviment. Disposarà de 2 buneres sifòniques metàl·liques zincades (30x30) de desguàs amb embocador de barret prefabricat inferior connectat a pluvials (P1a I P4a) en extrems oposats per a un total de 83m2 de superfície a desguassar. Tot inclòs. Les entregues de la coberta amb muret perimetral inclouran bandes de reforç entre capes i capa de protecció previa imprimació del suport. El desenvolupament perimetral anirà 20 cm per sobre del nivell d'acabat en vertical. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	65,29 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-206	P512-38DF	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	50,30 €
P-207	P512-3DF1	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, aprofitades de les arrencades, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	45,27 €
P-208	P51H-61S6	m	Junt perimetral de dilatació de coberta transitable amb minvell de rajola ceràmica fina, reforç lineal de membrana bituminosa LO-30-FP i placa de poliestirè expandit (TRENTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	30,90 €
P-209	P51K-5RZH	m	Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	45,05 €
P-210	P524SV163	m2	Col·locació de teula ceràmica tipus marsellesa similar a la actual de color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, clavada sobre enllatat, fixada mecànicament (TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	30,15 €
P-211	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	521,91 €
P-212	P5Z1A-SV22	m2	Formació de rampa amb paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, cada 60cm.col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort matxiembrat i laterals de totxana 15cm a dues bandes (CENT QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	104,72 €
P-213	P5ZA0-51CV	m	Carener ceràmic per a teula plana de recuperació, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	17,12 €
P-214	P5ZA0SV237	u	Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta. (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	93,63 €
P-215	P5ZH0-52GZ	u	Bonera sifònica metàl·lica zincada Zn (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	176,56 €
P-216	P5ZJ0SV168	m	Canal exterior de secció rectangular, format de planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula remuntant un minvell mínim de 15 cm. contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat. Inclou la formació de juntes entre xapes de zinc amb neteja, raspatllat i soldadura amb estany o plom i reforç o equivalent amb compatibilitat de materials. (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	60,78 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-217	P5ZJ0SV169	m2	Tractament impermeabilització de canals mitjançant l'aplicació de membrana de poliuretà reforçat amb armadura de fibra de vidre i posterior protecció alifàtica anti rajos UV. (inclou la preparació del suport mitjançant sanejat i lijat) (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36 €
P-218	P6125-SV71	m2	OSTO - Obra sectorització torreó - Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	28,73 €
P-219	P6128-7BDF	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Executada amb maons manuals recuperats de la part enderrocada, per a finestra biforada que passa a ser porta. (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	582,17 €
P-220	P6128-7BE5	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (CENT TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	103,16 €
P-221	P612A-7BOY	m2	OSAL - OBRA SECTORITZACIÓ ALTRES - Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUARANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	43,02 €
P-222	P612A-7REG	m2	OSAL2 - EI120 - OBRA SECTORITZACIÓ EI 120 - Paret divisòria recolzada de gruix 10 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 per a acabar revestir. (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	46,99 €
P-223	P61Z9-4SDF	u	Substitució puntual en mur ceràmic, de peça deteriorada, per una altra peça d'equivalents característiques i geometria, presa amb morter de ciment, inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat (VINT-I-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	27,05 €
P-224	P654-8Q77	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	62,67 €
P-225	P695-6DF1	m2	Col·locació de reforç en cornises ceràmiques amb gotes. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa, formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements	246,74 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la cornisa. Es contempla la col·locació de 4 barres per m2 de cornisa. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques del sota cornisa per evaluar l'actuació. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-226	P695-6DF2	u	Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de talaia, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	56,32 €
P-227	P695-6DF3	u	Reforç de les cantoneres de la balustrada de la talaia d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	83,80 €
P-228	P695-6DF4	u	Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de balcons, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02%	56,32 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)		
P-229	P695-6DF5	u	Reforç de les cantoneres de la balustrada de balcons d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	83,80	€
P-230	P721-5QJK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	41,42	€
P-231	P760-DPBJ	m2	Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida (VINT-I-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	22,01	€
P-232	P782SV169	m2	Arrebossat, Lliscat i segellat lateral de l'encontre de coberta inclinada amb façana del torreó formada per arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, resistent a l'atac d'aigües, de 0,3 cm de gruix, format per una mescla preparada de ciments especials i granulats seleccionats amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 6 kg/m2, incloses la neteja, preparació de la superfície i curat posterior. Inclou l'aplicació de cinta adhesiva tipus TESCON VANA de 150mm o equivalent de teixit PP i adhesiu sòlid resistent a l'aigua. Tot acabat pintat al silicat amb una capa imprimació i dues acabat. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	67,69	€
P-233	P7A3SV164	m2	Barrera de vapor/estanquitat tipus LAMINA PROCLIMA DA o equivalent de polipropilè de gruix 0,45mm amb aillament continu per sobre l'estructura portant, resistencia a la penetració de l'aigua W1, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.col·locada fixada sobre solera i corretges inferiors. (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31	€
P-234	P7C25-DCJK	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	32,22	€
P-235	P7C25SV212	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (NOU EUROS)	9,00	€
P-236	P7C45-5O2J	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90	€

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-237	P7C45-SV07	m2	Subministrament i col·locació d'aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), tipus panel AISPAN (metrasoni) o equivalent combinat de aillament i absorció determinat per la xapa metàl·lica. Combinació formada per: xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat,plastificat,inox,etc) + interior de llana de roca de densitat 120 kg/m3, de 80 mm de gruix + posterior de xapa perforada de 0,6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Requeriment de aillament global de mínim Rw=33 dBA i coeficient d'absorció mig de 0,90. Resistencia al foc M0 col·locat interiorment en ampit de torreó per tal de minimitzar soroll de màquines de clima situades en aquest torreó. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	26,87 €
P-238	P7CB0SV165	m2	Subministrament i col·locació d'Aïllament de fibra de fusta tipus GUTEX THERMOSAFE-HOMOGEN o equivalent per a aïllaments, segons UNE-EN 13168, de gruix 12 mm, amb una densitat aparent de 110kg/m3, conductivitat 0,044W/mK, Sd=0,36m. i resistència a compressió 50kPa , col·locada sense adherir (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	58,38 €
P-239	P7D0-5REI	m2	Aïllament d'espesor 2cm amb morter ignifuc projectat de ciment i perlita amb vermiculita de 500kg/m3 de densitat, projectat sobre perfils metàl·lics per garantir una protecció EI120. (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	16,51 €
P-240	P7D6SV211	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total fins a 2500 µm. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja i raspatllat de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Per una R-90. Aportació de certificat del producte, càlcul previ de micratge a aplicar i homologacio del instal.lador.S'inclou certificat aplicació/instal·lació, assaig de laboratori extern i control de qualitat extern per a la pintura intumescent. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	131,63 €
P-241	P7P9-613W	m	Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metro, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10 (CENT SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	116,08 €
P-242	P7R1-HIZ0	m2	Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	23,36 €
P-243	P811-3DF1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, brancal i llinda de finestra, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle. Incloses totes les arestes i retorns. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	36,99 €
P-244	P811-3ERE	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	26,90 €
P-245	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	44,01 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/02/24 Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-246	P811-3FHP	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	33,42	€
P-247	P811-3FIE	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	28,39	€
P-248	P815-3FML	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat raspat (ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11,24	€
P-249	P815-3FMY	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,84	€
P-250	P824-3R8C	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	44,56	€
P-251	P846-9JNA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	39,50	€
P-252	P846SV121	m2	Subministrament i col·locació de sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per: Lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3000 mm, situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames92 mm., espai entre lames de 70mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini8. Suspensió mitjançant escaire corredera al perfil (colocades cada 800 mm). Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melaminia. Classificació reacció al foc Classe B s2 d0. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	263,01	€
P-253	P846SV123	m2	Subministrament i col·locació de sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0. Inclou: PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420) PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48) PRE-220139 - Set suspensió baffle (936) PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55) Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48) (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	195,13	€
P-254	P849SV100	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara derrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent	154,00	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS)		
P-255	P849SV101	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP. (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	233,55	€
P-256	P849SV102	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guix suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	205,47	€
P-257	P84J-9JRU	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	42,46	€
P-258	P874-4DF1	m2	Neteja de parament vertical de pedra hexagonal amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,74	€
P-259	P874-4DF2	m2	Neteja de parament vertical d'obra de fàbrica ceràmica mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant les restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície formada per projecció vertical sobre un pla paral·lel a l'element, de tots els plans i relleus que el volum de l'element comporti. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,74	€

Document signat electrònicament. Per mes validesa, es copia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-260	P874-4DF3	m2	Neteja de sòcol de pedra calcària amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,74 €
P-261	P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	49,04 €
P-262	P87C-HKDF	m2	Rejuntat de juntsde parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els juntsreenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels juntsPrèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	32,76 €
P-263	P87C-LMDF	m2	Rejuntat de juntsde parament vertical de carreu, prèvia humectació del suport amb aigua, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels juntsPrèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. En cas de que es detecti presencia de sals solubles al suport, es procedirà a la neteja del suport amb aigua per mirar d'eliminar-les. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	43,63 €
P-264	P87F-6RDF	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra o ceràmic, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	20,72 €
P-265	P883-4UD4	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	68,06 €
P-266	P883-4UDF	m2	Estucat tricapa, en brancal i llinda de finestra,amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat i planxat. Incloses totes les arestes i retorns. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	88,36 €
P-267	P892-4UDB	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,64 €
P-268	P898-62EI	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb una capa d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
P-269	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat i dues d'acabat (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	31,22 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-270	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	11,19 €
P-271	P89J-H8GM	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat (DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	10,15 €
P-272	P8A2-SS06	m2	Envernissat de biga, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component o altre prescrit en diagnosi, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta ECO-label, amb una capa de protector i dues d'acabat, amb la superfície mat. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	26,35 €
P-273	P8E1-LDR1	m2	D+009 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 Roble_012, cara frontal ranurada 19/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	156,06 €
P-274	P8E1-LDR2	m2	D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	148,83 €
P-275	P8E1-SV73	m2	GFV - Subministrament i instal·lació de gelosia de fustes de bedoll vertical vist formada per taulons de fusta de bedoll d'esquadria de fustes de 10 x 4 cm. col·locades cada 11 cm. muntades sobre estructura collada i marc metàl·lic tubular quadrat segons detall plànols.Fabricat per procés sec MDF, de fusta de bedoll de 100mm de llarg i 40 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat vist no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques i collat. Tot acabat segons detall plànols. (VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	89,40 €
P-276	P8J1-HBDF	m2	Col·locació de reforç per a reparació elements horitzontals de rajola ceràmica en passamà balustrada. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (CENT DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	102,26 €
P-277	P8J1-HDF1	m2	Col·locació de reforç en cornisa ceràmica superior. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1	137,90 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	
P-278	P8J1-HDF2	m2	Substitució de peça ceràmica malmesa, disposada a mode de cartela, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques de mènsules i carteles de suport per evaluar l'actuació. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	36,97 €
P-279	P8M1-HDF5	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques. Inclòs pintat de parament vertical i horitzontal de la planxa d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (DOS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	209,86 €
P-280	P8Q10SV150	m2	Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera jardí vertical natural tipus GREENAREA o equivalent en una superfície superior a 50 m2, amb acabat de jardí natural estabilitzat o preservada totalment tractada tipus Deco&moss o Moss&plants MID. Format per mòduls de mdf 4mm + Porex, per a ser fixat en mur amb cargols metàl·lics o adhesiu. Folrats amb molsa plana en tota la seva totalitat amb molsa de bola i planta natural estabilitzada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment instal·lada i amb remats i acabats laterals dels panells. Subministrat en mòduls personalitzats. Gruix mínim estàndard 7 cm. Garantia inclosa. Composició de liquens, moss & plants, mid, a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%. (SET-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	720,42 €
P-281	P8R9-HDF1	m2	Aplicació de protecció hidrofugant no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans tipus ANTIPLUVIOL W de MAPEI o equivalent, classificat com a classe III amb valors d'absorció d'aigua per capil·laritat W24 <0,1 (segons la norma EN 1062-3), fins a la saturació del suport. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (VINT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	20,36 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-282	P8R9-SS07	m2	Consolidació de les policromies sobre el suro, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,68 €
P-283	P8R9-SS08	m2	Reintegració cromàtica, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	227,15 €
P-284	P8R9-SS09	m2	Pèrdua del suport. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	289,58 €
P-285	P8RN-SS01	m2	Eliminació dels diferents materials afegits sobre sostre de suro policromat, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (CENT VUITANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	180,11 €
P-286	P8RN-SS02	m2	Eliminació dels dipòsits de pols sobre les bigues de fusta, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	28,82 €
P-287	P8RN-SS03	m2	Neteja de les planxes de suro i policromies, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	94,05 €
P-288	P8RN-SS04	m2	Tractament de protecció de les planxes de suro i policromies. fixació i cohesió paral·lelament al procès de neteja superficial, amb retirada de brutícia superficial i eliminació de l'excés de fixatiu sobre capa pictòrica pulverulenta, fet amb Indeterminat, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (DINOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	19,32 €
P-289	P8RN-SS05	m2	Neteja de les bigues, fet amb bisturí o altres eines de tall i altres productes, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció.Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (CENT SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	160,94 €
P-290	P8Z0-47LM	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61 €
P-291	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9,35 €
P-292	P93G-57Q2	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (ONZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	11,71 €
P-293	P941-SV30	m2	BR1 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=680-720mm,600x600x34mm, sulf.cal. regist (P1A int) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior complet tipus ´I PUNT TERRA LINDNER NORTEC AURUM´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes NORTEC L-34 de mides totals 600x600x34 mm, formades per [illegible]	110,77 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47d8fa27c78fcd81f1f45f8fa... Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mm. En cru en la cara superior e inferior. Les llosetes estaran protegides perimetralment amb cantell de ABS conductiu. Peus d'alta resistència LINDNER ´´M´´ amb guarnició superior anti-soroll en ABS conductiu, per tal d'afavorir la conducticitat estàtica. Regulables en altura 680-720mm. que un cop anivellats es fixaran amb sellant químic específic. Les bases dels peus es fixaran al forjat amb resines específiques. Travessers de reforç per a zones de h 680-700mm.. Resistència mecànica 2/2/A/1 segona UNE 12825. Material antiestàtic. Classificació al foc A1. Resistència al foc segons EN 13501-2 REI 60. Absorció acústica segons ISO 140 de 54/61/12/70 dB. Producte certificat Cradle to Cradle amb puntuació silver. (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	
P-294	P941-SV31	m2	BR2 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=140-250mm,600x600x40mm, nucli fusta FSC encapsul reg.(P5, P7, P9) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes SD.40 NUA amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat. (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	77,28 €
P-295	P941-SV32	m2	BR3 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=200-400mm,600x600x34mm,sulf.cal.regist.(P6) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 200 I 400 mm, llosetes de SULFAT CALCIC de mides totals de 596 x 596 mm i gruix entre 40 i 50 mm (en funció del revestiment), formades per un nucli de sulfat càlcic inert e incombustible de densitat 1.580 kg/m3 inert e incombustible de 600x600x30 mm., amb acabat superior en MATERIAL PETRI propietat del client a escollir. de fomat 600x600 i gruix entre 10 i 20 mm. El bloc format per sulfat càlcic i REVESTIMENT PETRI , es rectificarà en bloc, `per tal de garantir una CLASE 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de la lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment. Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'aceramb blocatge de seguretat amb mecanisme acútic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu -sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. TRavessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als capçals tridimensionals dels peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura, es fixaran al forjat amb resines específiques-. Alçadas prevista entre 200mm +-25 mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Es contempla el material entregat amb trailer a l'obra. El revestiment se farà a fabrica i es rectificarà amb un acabat superior a definir per la DF. Es contempla pedra natural, marbre io porcel.lànic. Tot inclòs. (CENT TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	103,20 €
P-296	P941-SV33	m2	BS1 - Pav.tèc. sol seca.,h=700mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2pb, P3pb) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE-DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre [illegible]	91,32 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 1f7e832e790ba81f14f588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. (NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	
P-297	P941-SV34	m2	BS2 - Pav.tèc. sol seca.,h=120-300mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2p1-2, P3p1-2) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretanics de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120 a 300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,88 €
P-298	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	40,69 €
P-299	P9B1-SV23	m2	P2A i P4A - Marbre blanc Macael categoria B sobre solera seca o form/obra - Subministrament i col·locació de paviment interior de peces de pedra natural Marbre blanc Macael categoria B de 60x60x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p.p de passos de porta, juntes parets i pilars i peces especials de remat en replans d'escala. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael. (VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	87,31 €
P-300	P9C4SV208	m2	P0A-Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C 1, i rejuntat amb beurada de color (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	52,97 €
P-301	P9C4SV247	m2	Subministrament de P0A-Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, per a subministrar a l PUNT TERRA i col·locar sobre terra tècnic. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	34,97 €
P-302	P9C8-SV22	m2	Neteja total, rebaix, polit abrillantat i repàs dels junts de paviment de terratzo en cas necessari, eliminant el material després, refent els junts amb beurada, i polit final. (VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	8,80 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-303	P9D5-SV20	m2	P3A I P6A - Gres porcel efecte marbre M4LX/Z MARAZZI VENATO MARBLEPLAY+ tract Antilliscant WC - Subministrament i col·locació de paviment interior de lavabos sobre solera seca, de rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 o equivalent recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació., grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou tractament i Certificació ANTILLISCAMENT. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	64,18 €
P-304	P9D5-SV24	m2	P8A - Cautxú ´´two-tone´´ NORAMENT 926 KIVO - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzems i sales de racks/instal·lacions sobre solera seca o directe a obra/formigó de cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en losetes de dimensions 1,04 x 1,04m. classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	78,35 €
P-305	P9D5-SV25	m2	P7A - Cautxú NORAMENT 975 LL - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzem i office sobre terra tècnic registrable segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5304 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en llosetes de 1 x 0,5 m o 1 x1 m, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	95,97 €
P-306	P9F3-I0DF	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 30x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrada, textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	74,62 €
P-307	P9J4-9ESY	m2	P1A ext- Pelfut T1 EXT. Al. i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 1 (2 portes entrada interior recinte), per a exterior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat superficial en cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Trafic intens. Forma rectangular regular. Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions	306,53 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mecàniques. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-308	P9J4-9ESZ	m2	P1A int - Pelfut T2 INT. Al., moqueta i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 2 (porta principal entrada a l'edifici 15), per a interior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens. Forma rectangular regular.Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques. (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	299,51	€
P-309	P9R0-SV21	m2	P5A - Moqueta textil lloseta 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase - Subministrament i col·locació de paviment de moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle- particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV, col·locada amb tarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	48,14	€
P-310	P9UA-4Z74	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	11,60	€
P-311	PA1A-FF01	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 121 x 243. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (SIS MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6.204,71	€
P-312	PA1A-FF02	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) , 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.	5.167,83	€

Document signat electrònicament per 1 persona/es i/o entitats. Es recomana comprovar la seva autenticitat a la seu electrònica.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (CINC MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-313	PA1A-FF03	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER(Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (CINC MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5.167,83 €
P-314	PA1A-FF04	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ	5.707,98 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (CINC MIL SET-CENTS SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-315	PA1A-FF11	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (SIS MIL CENT NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	6.197,89 €
P-316	PA1A-FF12	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	8.840,81 €

Document signat electrònicament. Fitxers validables en la seu electrònica de la Diputació de València.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (VUIT MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)		
P-317	PA1A-FF13	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 116 x 233. Fulla de 183 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (CINC MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.747,68	€
P-318	PA1A-FF14	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	8.840,81	€

Document signat electrònicament. Fins vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(VUIT MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)		
P-319	PA1A-FF15	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	5.889,23	€
P-320	PA1A-FF21	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5.245,97	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-321	PA1A-FF22	u	Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (VUIT MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8.189,91 €
P-322	PA1A-FF23	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 95x259. Fulla de 210 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (QUATRE MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4.939,01 €
P-323	PA1A-FF24	u	Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC	8.189,91 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (VUIT MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	
P-324	PA1A-FF25	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 207 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (QUATRE MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	4.981,37 €
P-325	PA1A-FF31	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.	8.470,74 €

Document signat electrònicament. Els usos autoritzats es limiten a l'àmbit personal. Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (VUIT MIL QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-326	PA1A-FF32	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 113 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (VUIT MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8.461,65	€
P-327	PA1A-FF33	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57)	8.470,74	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (VUIT MIL QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-328	PAA1-H9ES	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	216,86 €
P-329	PAB0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	383,52 €
P-330	PAB0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradilloIn de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament (QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	427,69 €
P-331	PAB0SV105	u	Subministrament i col·locació clavat a paviment o a paret de topall de porta d'acer inoxidable prisma amb goma perimetral de protecció de portes. Model casa hoppe mod.k487 o similar, en poliamida de @ 32 mm. fixats al paviment o model a escollir per la DF. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	8,46 €
P-332	PAB-SV512	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. Tot instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament (VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	863,20 €
P-333	PAM1-FM41	u	FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 373 x 210 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent	7.589,51 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c66226783fda81f14583 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 S'inclou detector magnètic (DM) (SET MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)		
P-334	PAM1-PM01	u	PM01 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a marc de xapa amb cinta expansiva. Segons detall. Forat d'obra de 183 x 309 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, tiradors exteriors inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 43dB, TL 79%, FS=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 (NOU MIL VUIT-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	9.805,99	€
P-335	PAM1-PM02	u	PM02 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 (NOU MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9.338,35	€
P-336	PAM1-PM03	u	PM03 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 173 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2:	9.325,39	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fd a81f14583 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 (NOU MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-337	PAM1-PM04	u	PM04 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 315 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 (ONZE MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11.212,15 €
P-338	PAM-FRF42	u	FRF42_Fabricació, subministrament i col·locació de òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).Tot inclòs. (DEU MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	10.351,85 €
P-339	PAM-PI04	u	Pi04, Pi16 i Pi26_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada ; manetes i pany amb ferramenta inox, frontissa oculta, molla tancaportes oculta, piu fixador manual en posició oberta i passador manual amb obertura per l'exterior de seguretat Pas lliure fulla de 800x2100mm. Obertura cap a l'exterior en WC ADAPTAT. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Inclou passador amb obertura de seguretat i sistema de tancament de lliure/ocupat. Garantia de 3 anys. (MIL DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.018,08 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-340	PAM-PI05	u	Pi05, Pi17 i Pi27_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Garantia de 3 anys. (MIL UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.001,85 €
P-341	PAM-PI06	u	Pi06_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Pany amb clau mestre dels 4 espais de neteja.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm (MIL DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.018,08 €
P-342	PAM-PI15	u	Pi15_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent de 2 FULLES FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc, folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada, ferramenta i manetes inox a la fulla activa, pany off line SALTO (S6) i molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa (M) i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1620x2200mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.471,52 €
P-343	PAM-PRF01	u	PRF01_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic SALTO XS4 ONE DIN	8.814,21 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47e8821c78fda81f45e8 Adreça de validació https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) (VUIT MIL VUIT-CENTS CATORZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-344	PAM-PRF02	u	PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació acabada enrasada per cara exterior. (DOS MIL QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2.403,17 €
P-345	PAM-PRF03	u	PRF03_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum reculada en mur d'obra. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.585,09 €
P-346	PAM-PRF11	u	PRF11_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2.	10.346,78 €

Document signat electrònicament. Firmes validades. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e882a78da311d45b8... Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) (DEU MIL TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-347	PAM-PRF12	u	PRF12_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. Pas lliure fulla de 900x2100mm. Obertura cap a l'exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.719,45 €
P-348	PAM-PRF13	u	PRF13_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany off line SALTO (S11), molla tancaportes oculta (M). Pas lliure fulla de 800x2100mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (MIL SIS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.639,09 €
P-349	PAM-PRF14	u	PRF14_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE	3.587,58 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 447e882a78fda8131e4583... Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. Forat obra aprox.de 1500x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 800x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 600 x 2100 mm. Obertura cap a l'exterior. Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum en mur d'obra. (TRES MIL CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-350	PAM-PRF21	u	PRF21_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb barres antipànic inox en ambdues dues fulles i maneta inox exterior en fulla activa, molla tancaportes oculta amb selector de tancament (M) i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) (DEU MIL CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	10.055,45	€
P-351	PAM-PRF22	u	PRF22_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. (M) Pas lliure fulla de 800x2100mm. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (MIL DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.286,15	€
P-352	PAM-PRF23	u	PRF23_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge	1.286,15	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47e38c78fda81e45e8 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany amb clau i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. (M) Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (MIL DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	
P-353	PAM-PRF24	u	PRF24_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. (M) Forat obra aprox.de 1640x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 900x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 640 x 2100 mm. Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum en mur d'obra. (TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.641,58 €
P-354	PAM-PRF25	u	PRF25_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (MIL DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.286,15 €
P-355	PAM-PRF31	u	PRF31_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat. Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm	1.556,15 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)		
P-356	PAM-PRF32	u	PRF32_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat. Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm	1.556,15	€
			(MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)		
P-357	PAM-PSV293	u	PRFI07_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	1.438,57	€
			(MIL QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)		
P-358	PAM-PSV294	u	PRFI08_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent (Porta 1900x2200 mm) de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	1.218,25	€
			(MIL DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)		
P-359	PAP1-SV98	u	Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit a paviment. (QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	45,10	€
P-360	PAP1-SV99	u	Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini anoditzat natural tipus SCHIENE-AE o equivalent per a junt de 3 mm d'alçada similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit/atornillat a paviment.	34,30	€

Document signat electrònicament. Fins per àjuts. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)		
P-361	PAU0-SV10	u	EMA - Envà mòbil acústic - Subministrament i instal·lació d'envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL REITER de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm.Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ. tot inclòs i instal·lat. (QUARANTA-QUATRE MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	44.954,57	€
P-362	PAU0-SV28	m	Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	33,32	€
P-363	PAU0-SV29	m	Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h>250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	56,33	€
P-364	PAVGSV206	m2	Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb tarja fixe superior, amb comandament de barra. Inclou ferramentes. Tot inclòs. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	204,88	€
P-365	PAVGSV207	m2	Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superio acabat punt rodó, amb comandament de barra.Inclou ferramentes. Tot inclòs. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	204,88	€
P-366	PB12-FZX5	m	Barana d'acer construïda amb un embarrat format per una estructura de platines d'acer calibrat de 50x10 mm. i brèndoles de quadrats massís de 15x15 mm. encastada en forjat (vestíbul 1) o en cantell escala (vestíbul 2) amb platines d'acer calibrat segons detalls de projecte. Unions soldades. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	151,57	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e8626781da81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-367	PB12-RS01	m	Barana formada per vidre laminar stadip 10+10mm, amb butilar transparent, cantells polits, de 120 cm d'alçària vista + empotrament, sobre estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella si es necessari, segons detall de projecte. Les platines, estaran completaments acabades i pintades amb amb dues capes d'imprimació antioxidant de diferents colors i 2 d'acabat, per les dos cares, inclós, color a escollir segons DF, mate. Inclou segellats de silicona neutra, neoprens i tots el accesoris necessaris, per la seva perfecta collocació i utilització.Tot inclòs i completament acabat (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	508,26 €
P-368	PB17-FZNK	m	Passamà continu sense interrupcions de fusta de bedoll de 5 cm de diàmetre agafat amb pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm. Entre 90 i 110 cm, separat 4 cm. d'aquest, segons detalls del projecte. Envernissat. Col·locat soldat i/o cargolat . (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	50,83 €
P-369	PB33-60DF	m2	Muntatge de reixa de perfils d'acer existent desmuntada, ancorada amb morter de ciment 1:4 (VINT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	20,15 €
P-370	PB70-SV03	u	Subministrament i instal·lació de linia de vida d'acer inox. batilinea de 35 m de longitud col·locada sobre carener de coberta. Inclou ancoratges finals sobre façana i 2 suports de 0,5 cada 12 m sobre carener, segons UNE EN 795 i EN 795/A1 Clase C. absorbidor energia ABS 55. i testimoni de tensió. Escala metàl·lica de gat d'alumini d'uns 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 65 x 25 mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i 2 retràctil de 5,5 m com a protecció vertical. Inclou docs de certificació d'instal·lació i homologació d'elements i sistema i tots els assajos i verificacions. (SIS MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6.542,40 €
P-371	PC00000089	ut	Ajudes de rams i de paleta a la instal·lació de l'ascensor. (CINC MIL SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5.651,96 €
P-372	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 10 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament segons detalls planols. Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació. (NORANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	91,09 €
P-373	PC1H-H8SH	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, retallat a mida, col·locat sobre buit d'obra de forma irregular. Inclou confecció de plantilles (CENT TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	103,83 €
P-374	PC1H-I9BD	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	65,41 €
P-375	PDK1-DX9V	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	152,60 €
P-376	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	760,49 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-377	PIX-SV126	u	PORXO ENTRADA_Fabricació, subministrament i col·locació en porta accés principal de emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals (h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i l'oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals. Tot acabat. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4.457,01 €
P-378	PPA2-SV53	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B. instal.lat i en funcionament (DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	281,01 €
P-379	PPA2-SV54	u	Lector Mural Proximity BLE DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0 WRD-K. instal.lat i en funcionament (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	388,52 €
P-380	PPA2-SV55	u	Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	655,66 €
P-381	PPA2-SV56	u	Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.l REF. CU4200TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	346,29 €
P-382	PPA2-SV57	u	Posada en marxa sistema SALTO (ARCON), inclou: - Instal·lació i configuració del software sobre equip informàtic existent. - Programació d'escuts i lectors - Curs de formació Per a seguretat de la base de dades instal·lada es requereix una unitat d'emmagatzematge addicional. A la posada en marx es consideren: Connexió prèvia i remota per a la configuració i parametritzacio del software al servidor de la instal·lació. Jornada presencial per a la inicialització de dispositius (han de funcionar previament amb targeta d'obra i formació del personal del software. (SIS-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	602,27 €
P-383	PPAUCL02	h	AJUDES DE PALETA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc)	26,59 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c662c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-384	PQ72SV187	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols. (MIL CENT NORANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.190,21 €
P-385	PQ72SV188	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior. Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols. (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.562,62 €
P-386	PQ72SV189	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor, 280 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells i forats polits, color a decidir per DF. (MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.274,94 €
P-387	PQ72SV190	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, 240 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou cantells i forats polits, color a decidir per DF. (SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	731,04 €
P-388	PQ72SV290	u	Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	125,50 €
P-389	PQ72SV291	u	Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura. (CENT TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	103,90 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/02/24 Pàg.: 60

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-390	PQB6-4ILE	u	Protecció d'arbres i de fanals, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols (CENT TRENTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	137,14	€
P-391	PQB6-4ISV	u	Retirada, abassegament en lloc adequat i recol·locació de mobiliari urbà (bancs, papereres, etc.) que interfereixin amb el recorregut i/o la obra a realitzar. Tot col·locat. (CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	120,45	€
P-392	PQZ3-HAAK	m	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85	€
P-393	PQZ3-HAAL	m2	Xarxa anti-coloms per a buits de fins a 16 m2, de polietilè, de color negre, teixida en quadrícula de 50x50 mm, muntada sobre cables d'acer inoxidable de 2,5 mm de D i fixada mecànicament al parament (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	18,53	€
P-394	PQZ3-HADF	m	Sistema de control anti-aus amb un sistema de fils i molles, compost per uns fils d'acer recoberts de niló, que estan tibats mitjançant l'acció d'una molla, fixat mecànicament. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,44	€
P-395	PQZ3-HDF1	m	Retirada de sistema de control anti-aus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	14,23	€
P-396	PY03-SV26	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat càlcic i gres/marbre. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra i marcs i/o peces perimetrals d'acabat. Totalment acabat. (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16	€
P-397	PY03-SV27	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat en cru + autoportant o encapculat. Inclou possibles transports i peces de remat marcs i premarcs (TRETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	13,09	€
P-398	PZ10-CW4PX	u	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó, recollida de 2 provetes, trasllat al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km, curat de provetes, trencament de provetes en laboratori a 7 i 28 dies, informe correponent i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	157,28	€
P-399	XPAUVE02	u	Proves necessaries i documentació a entregar per a justificacions de Certificació LEED. Inclou totes aquelles proves no especificades en pressupost i documentació: segells, proves, certificats, etc. per tal de poder justificar la Certificació LEED. (DOS MIL CENT SEIXANTA EUROS)	2.160,00	€
P-400	XPAUVE03	u	Fase construcció-LEED - Inclou: - Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles - Visites i sessions de treball - Coordinació i dinamització de les sessions de treball - Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC - Reunions amb tots els professionals implicats - Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional. - Plans i protocols - Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels analisis, informes de sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació.	5.400,00	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior. - Supervisió de la primera fase de construcció - Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació - Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes - Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED. (CINC MIL QUATRE-CENTS EUROS)	
P-401	XPAUVE04	u	COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció: Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu. -Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte. - Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase. - Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI. - Gestió de l'enviament de la documentació preparada per cada crèdit - Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris. (SIS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS)	6.480,00 €
P-402	XPAUSV118	h	Neteja final de l'obra per a deixar l'edifici totalment net i per al seu ús. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	26,85 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

QUADRE DE PREUS 2 LOT 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	17NAWEAC	m²	SATE WEBERTHERM ACUSTIC WEBERCAL ESTUCO ACABAT SATINAT o equivalent Sistema d'aillament tèrmic per l'exterior en façana webertherm acustic acabat mineral capa fina, amb ETA 13/0836 i classe B-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb normativa EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aillants rígides llana de roca monodensitat, webertherm placa TF PROFI (2), amb codi de designació segons normativa MW-EN 13162: T5 - DS(TH) - CS(10)30 - TR10 - WS - WL(P) - MU1, Euroclasse A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, a l'esperssor establert en 6cm de gruix d'aillament. Les plaques han d'estar col·locades en posició horizontal en fileres succesives, d'abaix cap a dalt, a trenca-junts en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponent per a l'adhesió i regularització de panells d'aillament tèrmic, webertherm base (1), compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'aalta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre totxana ceràmica ? 0,3 MPa, adherència sobre webertherm aislone i sobre placa EPS ? 0,08 MPa (CFS), absorció agua per capil·laritat ? 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), ì ? 10, resistència a flexió ? 2 MPa, resistència a compressió ? 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclasse A1 i conductividtat tèrmica 0,44 W/m·K. La aplicació del morter com adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegats centrals assegurant una superficie d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb llana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un espessor de 1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcurregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació webertherm espiga (3) (model a definir per la D.F. en funció del suport), col·locades a raó de 6,6 espigues/m² mínim, incrementant el nombre d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aillants amb webertherm base (4), aplicat amb un gruix de 2-3 mm en cada capa, en dues capes i armat amb mall de fibra de vidre alcali-resistent webertherm malla 160 (5), amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndar de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del seu gruix; s'aplicarà una primera capa de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Després de 24h i ja seca la primera capa, s'aplicarà una segona capa de morter regularitzador cobrint la malla en la seva totalitat i deixant una superficie llisa i apta per a rebre l'acabat. Posteriorment, s'aplicarà el revestimient d' acabat d'estuc de cal, webercal estuc (6), compost a base de cal aérea, resines redispersables, additius orgànics e inorgànics, carregues i pigments minerals i les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 0,54 W/m·K (P=50%), absorció aigua per capilaritat W0, permeabilitat al vapor ì?25 i reacció al foc Euroclasse A1, aplicat en dues capes amb un gruix de 1 a 2 mm cadascuna, en color a definir per la DF, embeguda, en al seva totalitat, una malla de reforç webertherm malla 65 (7), de pes 58 g/m², obertura d'entramat 1,0 x 1,5 mm i tractament alcalino-resistent), amb el pas d'una llana d'acer inoxidable i superposant 2 cm els diferents trams de malla. La segona capa s'aplicarà una vegada hagi endurit la primera i es completarà amb llana d'acer inoxidable fins a aconseguir un acabat llis. Finalment, s'aplicarà una mà d'hidrofugant superficial weberneto S400 (8). Mesurat a cinta correguda descomptant el 50% dels forats majors de 4 m². Inclou p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrancada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, motetes, brancals, dintells, remats en les trobades amb paraments, revestimients o altres. En cas de canviar per un altre fabricant s'haurà de canviar tot el sistema segons el DIT del fabricant proposat. - Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació i fixació de l'aïllament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts. - Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. - Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. - Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.	**115,93** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMAO050C	kg	Revestiment Acabado Calç	19,20000	€
	BAAA0300	m	Cinta autoadhesiva per closa de juntes.	0,13200	€
	BMOP070B	m	Perfil de cantonada de PVC amb malla, per a reforç de cantells.	0,36900	€
	BMAO030A	kg	Emprimació, composta per silicat potàssic, resines acríliques en dispersió	1,45250	€
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	19,43200	€
	A013B000	h	Ajudant estucador	17,25500	€
	BMOP080E	m	Perfil d'arrencada d'alumini, de 60 mm d'amplada, amb goteró, per anivellació i suport dels panells aïllants dels sistemes d'aïl	0,65960	€
	BMOP085E	m	Perfil de tancament superior, d'alumini, de 60 mm d'amplada, per a coronació dels panells aïllants dels sistemes d'aïllament tèr	2,10800	€
	BMAO020A	kg	Morter polimèric Capa Base , per a capa de reforç o per adherir els panells aïllants, previ pastat amb aigua.	13,40000	€
	BLRW015C	m2	Panell rígid de llana de roca volcànica de doble densitat (150 kg/m³ en la capa superior i 80 kg/m³ en la capa inferior), no rev	17,65050	€
	BMAO090B	u	Tac d'expansió, de 115 mm de longitud, amb cèrcol d'estanquitat i clau per fixació de plaques	4,40000	€
	BMAO070A	m2	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa supe	2,18900	€
			Altres conceptes	17,68240	€
P-2	41642611	u	Cala d'inspecció en sostre de 60x60 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats	**48,68**	**€**
			Altres conceptes	48,68000	€
P-3	41665312	u	Cala d'inspecció en paret d'obra ceràmica de 30x30x30 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició d'elements enderrocats, no inclou pintura	**24,13**	**€**
			Altres conceptes	24,13000	€
P-4	E44R1120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs.	**15,24**	**€**
			Altres conceptes	15,24000	€
P-5	E4F7RK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret	**23,14**	**€**
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11760	€
	B4F7RK10	U	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir	7,05000	€
			Altres conceptes	15,97240	€
P-6	E5Z1FVK2	m2	Envanets de sostremort de maó foradat senzill de 29x14x4 cm, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort	**32,31**	**€**
	B5ZZ3000	M2	Paper fort	0,04800	€
	B0F74240	U	Maó foradat senzill de 29x14x4 cm	4,34700	€
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,22500	€
			Altres conceptes	27,69000	€
P-7	E5Z3D375	m2	Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col.locades cada 40 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques formant cambra d'aire ventilada. L'enllatat inferior es col·locarà en sentit de màxima pendent amb banda a doble cara en contacte amb làmina per a segellar les perforacions dels cargols en la làmina tipus banda TESCON NAIDECK o	**30,13**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen.		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,56502	€
	B7C44SV168	m2	Banda TESCON NAIDECK o equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen.	2,00000	€
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,10650	€
			Altres conceptes	27,45848	€
P-8	E5Z3SV160	m2	Subministrament i col·locació de separador acústic fonoabsorbent de polimer tècnic pet o partícules de melamina format de rastrellat de llates de fusta de pi, de 20x20 mm de seccio troncocònica, col·locades cada 10 cm, sobre fusta amb fixacions mecàniques i revestit amb feltre per les dues cares o com a revestiment (teixit d'alta absorció fònic) (fins 790% absorció de sorolls) que permet una absorció acústica complint amb la normativa espai d'ús oficines amb control de reberveració en mitges i altes freqüències. Panells rectangulars o adaptables i modulables a formes de mobiliari/seients segons plànols. Marca i model a escollir per la DF. Tot inclòs	**169,46**	**€**
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,19170	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	113,00400	€
	B7CF1A11	m2	Feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de 18 mm de gruix	17,98000	€
			Altres conceptes	38,28430	€
P-9	E5ZB15L4	M	Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 80 cm de desenvolupament, col.locat amb fixacions mecàniques	**40,67**	**€**
	B5ZZAEJ0	U	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,30000	€
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,75810	€
	B5ZB15G5	M	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	25,18010	€
			Altres conceptes	14,43180	€
P-10	E5ZD55D4	M	Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col.locada amb fixacions mecàniques	**25,20**	**€**
	B5ZZAEJ0	U	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,40000	€
	B5ZD15D3	M	Peça per a minvell, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	14,54520	€
			Altres conceptes	10,25480	€
P-11	E614HSAK	M2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**28,56**	**€**
	B0FA12A0	U	Totxana de 29x14x10 cm	5,62500	€
			Altres conceptes	22,93500	€
P-12	E66ASV09	m2	HPL - Subministrament i muntatge de cabines sanitaries totalment acabades d'estructura tubular mitjançant perfileria d'alumini Al en ´´quadrat´´ d'aleació AW6063 i estat T-5, anoditzat mitjançant tractament de desengreix, decapat i neutralitzat de la superfície per a donar pas a la coloració electrolítica en inox mat i el colmatat d'aigua pura creant una capa de 15 micres. Inclou separadors laterals, frontals i portes fabricades amb panel compacte de resines fenòliques (HPL) de gruix 12 mm. recoberts en ambdues cares per resina de melamina, segellada, sense porus de color FENIX NEGRE MAT NERO INGO 7020 o equivalent. S'inclouen també bases de regulació, frontisses amb acció muelle, tiradors i tancament falca amb indicador de lliure/ocupat. Tots aquests elements d'acer INOX AISI 304, així com els elements necessaria per al seu ancoratge a paret i terra en INOX A2. Alçada total, inclòs bases regulables de 137 a 198 mm. de +- 2000mm. Tot inclòs segons plànols.	**264,51**	**€**
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	25,30440	€
	B83LSV09	m2	Panell laminat decoratiu compactede resines fenoliques d'alta pressió HPL FENIX o equivalent NEGRE MAT NERO INGO 7020, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 12 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s1,d0 o C-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives.	192,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	47,20560	€
P-13	E66EASV10	m2	Mampara - ENVÀ VERTICAL CEC OF/ST-300 BS2, D0 - Subministrament i instal·lació d'envà vertical cec serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 Reacció al foc: Panells de melamina B-s2, d0, Classificació Ei45 Color: Roure natural H 3151 ST12 o altre a escollir per la DF Impermeabilització: Llana de roca índex de reducció sonora 46 dB h: altura: 2100 (2200)/2400(2500/3050/3250(3350) mm A: ample mòdul: 500/1000 mm e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: 24 mm Color alumini: acer galvanitzat pre-lacat en RAL 9006 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**188,66**	**€**
	B66SV107	m2	Mampara OF/ST-300 B-s2, d 0 Envà vertical cec ´´OFIMATIC´´de SITAB	150,53000	€
			Altres conceptes	38,13000	€
P-14	E66EASV10	m2	Mampara - ENVÀ DOS VIDRES CONTINUS OF/ST200(6+6/6+6) - Subministrament i instal·lació d'envà dos vidres continus serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 Acústica: Amb vidres de 6+6 mm índex de reducció sonora 44dB h: altura: 3050/3250(3350) mm A: ample mòdul: metro lineal e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: +-16 mm Color alumini: negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**269,09**	**€**
	B66SV108	m2	Mampara OF/ST-200(6+6/6+6) Envà dos vidres continus ´´OFIMATIC´´de SITAB	225,00000	€
			Altres conceptes	44,09000	€
P-15	E66EASV10	u	Mampara - MÒDUL TÈCNIC OF/ST-340 - Subministrament i instal·lació de mòdul tècnic serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2100/3250 mm A: ample mòdul: 100 mm e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: 24 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**183,34**	**€**
	B66SV109	u	Mòdul tècnic OF/ST-340 ´´OFIMATIC´´de SITAB	145,60000	€
			Altres conceptes	37,74000	€
P-16	E66EASV11	m	Mampara - CANTONERA GIR 90º OF/ST-906 - Subministrament i instal·lació de cantonera gir 90º lacat RAL 9011 negre llis mat serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Reacció al foc: Perfils d'alumini A1 Absorció desnivells: 24 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF	**144,89**	**€**

Document signat electrònicament. Fitxes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	
	B66SV110	m	Cantonera gir 90º OF/ST-906 ´´OFIMATIC´´de SITAB	110,00000 €
			Altres conceptes	34,89000 €
P-17	E66EASV11	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2200 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de la porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**1.090,10** **€**
	B66SV111	u	Porta monovidre 2200 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	970,00000 €
			Altres conceptes	120,10000 €
P-18	E66EASV11	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2400 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**1.122,50** **€**
	B66SV112	u	Porta monovidre 2400 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1.000,00000 €
			Altres conceptes	122,50000 €
P-19	E66EASV11	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 3050 mm A: ample mòdul: 1000 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**1.177,85** **€**
	B66SV113	u	Porta monovidre 3050 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1.050,00000 €
			Altres conceptes	127,85000 €
P-20	E66EASV11	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´	**1.183,25** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 3250 mm A: ample mòdul: 900 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	
	B66SV114	u	Porta monovidre 3250 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1.055,00000 €
			Altres conceptes	128,25000 €
P-21	E7C4SV166	m2	Subministrament i col·locació de panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm.	**15,53** **€**
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,33600 €
	B7C4166	M2	panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm.	3,56000 €
			Altres conceptes	11,63400 €
P-22	E7C4SV167	m2	Subministrament i col·locació de taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix cantell matxiembrat , o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200 kPa.	**31,82** **€**
	B7C4167	M2	Taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix, o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200KPa.	18,98000 €
			Altres conceptes	12,84000 €
P-23	E825SV170	m2	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb plaques de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, 40x20x2 cm, enganxades amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat; i rejuntat amb morter de juntes cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la beurada de color blanc.	**98,92** **€**
	B9CZ1000	Kg	Beurada blanca	0,43000 €
	B0711000	Kg	Morter adhesiu	0,30000 €
	B9R3-SV24	m2	Marbre blanc Macael B de 40x20x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra a truc de maceta amb morter mixt 1:1/2:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou juntes parets-pilars. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.	46,75000 €
			Altres conceptes	51,44000 €
P-24	E9443JP03	m2	Subministrament i instal·lació d'envà format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada a força de perfils continus en forma de ´´u´´, de 47 mm. d'ample (T-47) i	**47,66** **€**

Document signat electrònicament. Mireu els validors. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			separats entre ells 400 mm, degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, es cargola una placa ´´PLADUR´´ o equivalent tipus WA de 13 mm de gruix, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR.	
	B0A4PJ01	Ud	Cargol autoperforants amb punta de clau i cap de trompeta. en acer de cimentació, fosfatat i aceitat.	0,34000 €
	B052PJ03	Kg	Pasta en pols per el tractament manual o mecànic de les juntes dels sistemes pladur per ambients humits.	0,79900 €
	B0A4PJ02	Ud	VARILLA ROSCADA	1,08000 €
	B0CCPJ02	M2	placa de guix pladur wa13 mm 1200 amplada per 3000 de longitud, cantell ba, resistència al foc a2-s1, d0, resistència térmica 0,05 m2k/w, absorció total d´aigua <5%; placa de guix o cel.lulosa de composició estandar. presenta l´ànima de guix de color verd, la cara vista que ha de ser decorada en color crema i l´oposada, en color gris fosc. aquesta placa, gràcies al seu tractament hidròfug en la seva ànima, disminueix considerablement l´absorció de l´aigua reforçant, per tant, la resistència a l ácció de l´aigua en els diferents sistemes pladur	11,02500 €
	B7JZPJ01	Ml	Cinta de paper de kraft amb tractament antihumitat, microperforada. tractament de juntes dels sistemes pladur	0,07560 €
	B84ZPJ01	Ml	Element portant i determinant del pla amb els sostres continus i trasdossats autoportants. La cara de contacte amb la placa presenta un moletejat continuo i marcat l´eix per col.locar i cargolar les plaques fàcilment.	2,39200 €
	B84ZPJ02	Ml	Perfil en forma de ´´U´´, en el que el seu interior encaixa el perfil T-47. Forma l´estructura perimetral en tradossats autoportants i en sostres continus en el que s´ha de fer servir el perfil T-47	0,79800 €
	B84ZPJ03	Ud	Peça pivotant i d´encaix dissenyat per la suspensió del perfil mitjançant varilla roscada en els sostres continuos pladur	0,54000 €
	B84ZPJ04	Ud	Peça en forma de ´´U´´ dissenyada per unir longitudinalment els perfils continuos.	0,08640 €
	B7C9T540	M2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,176 m2.K/W	4,41100 €
	B7JZPJ02	Ml	Cinta de polietilè físicament reticulat de cél.lula tancada. segellat amb unions entre perfilaria perimetral i elements d´arrancada del sistema.	0,23800 €
			Altres conceptes	25,87500 €
P-25	E844SV103	m2	Subministrament i instal·lació de fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120 format per doble capa ´´Knauf´´ Fireboard A1 o equivalent de 25 mm/F530, entramat d'acer galvanitzat a força de perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. Tot completament instal·lat.	**81,59 €**
	B7JZPJ02	Ml	Cinta de polietilè físicament reticulat de cél.lula tancada. segellat amb unions entre perfilaria perimetral i elements d´arrancada del sistema.	0,23800 €
	B7CSV103	M2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,176 m2.K/W fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120	8,50000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	44358	m2	Placa amb unes dimensions de 2000x1200x25 mm, ref. 44358 de la sèrie PLACA FIREBOARD M-0 de KNAUF GMBH	38,35720 €
	B052PJ03	Kg	Pasta en pols per el tractament manual o mecànic de les juntes dels sistemes pladur per ambients humits.	0,79900 €
	B0A4PJ01	Ud	Cargol autoperforants amb punta de clau i cap de trompeta. en acer de cimentació, fosfatat i aceitat.	0,34000 €
	B7JZPJ01	Ml	Cinta de paper de kraft amb tractament antihumitat, microperforada. tractament de juntes dels sistemes pladur	0,07560 €
	B84ZPJ01	Ml	Element portant i determinant del pla amb els sostres continus i trasdossats autoportants. La cara de contacte amb la placa presenta un moletejat continuo i marcat l´eix per col.locar i cargolar les plaques fàcilment.	2,39200 €
	B84ZPJ02	Ml	Perfil en forma de ´´U´´, en el que el seu interior encaixa el perfil T-47. Forma l´estructura perimetral en tradossats autoportants i en sostres continus en el que s´ha de fer servir el perfil T-47	0,79800 €
	B84ZPJ03	Ud	Peça pivotant i d´encaix dissenyat per la suspensió del perfil mitjançant varilla roscada en els sostres continuos pladur	0,54000 €
	B84ZPJ04	Ud	Peça en forma de ´´U´´ dissenyada per unir longitudinalment els perfils continuos.	0,08640 €
	B0A4PJ02	Ud	VARILLA ROSCADA	1,08000 €
			Altres conceptes	28,38380 €
P-26	E844SV124	m2	FSF - Subministrament i co·locació de fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190. En cas necessari serà autoportant en cabines i office PB i/o en cabines i aules P2. Tot inclòs i col·locat JA SIGUI SOBRE ESTRUCTURA O AUTOPORTANT.	**72,89** **€**
	B84CSV124	m2	Fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190.	45,15000 €
			Altres conceptes	27,74000 €
P-27	E84DSV39	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´LUXALON´´ DE hUNTER dOUGLAS o equivalent consistent en sostre tipus reixeta fabricat amb aliatge d'alumini i lacat posteriorment al forn format per mòduls de 50 x 50 mm. Les cel·les estan formades per perfils U de 10 mm. d'ample i 50 mm. de profunditat amb les vores superiors corbades interiorment. Consta d'un perfil primari amb talls inclosos per tal de fixar els perfils secundaris correctament. La reixeta de 600 x 1200 s'incorpora al mateix nivell que l'estructura principal per mitjà de clips lliscants inclosos que alineen els mòduls i permeten el desmuntatge de la reixeta en els dos sentits. Inclou accessoris de subjecció al sostre del local mitjançant vareta i elements de suspensió graduables en alçada. Coef. absorció de 0,9. Color 1883 RAL 9010 o altre a escollir per la DF. Sostre tipus Hearfelt de TEFALS o equivalent.	**129,01** **€**
	B83ZSV40	m	Perfils primaris 2400mm	22,00000 €
	B0A5SV42	u	Bandeja rejilla 50 mm	16,80000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A5SV43	u	Sliding clips/brackets	0,90000	€
	B0A5SV44	u	Peces unió de primaris	2,00000	€
	B0A5SV45	u	Suspensió de sostre reixeta	9,80000	€
	B7C44SV106	m2	vel interior aillament sostre tipus luxalon	31,50000	€
	B83ZSV41	m	Perfils secundaris 1200mm	19,80000	€
			Altres conceptes	26,21000	€
P-28	E84DSV120	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´CELENIT´´AB de MAYDISA o equivalent consistent en fals sostre com a aillant termoacústic natural fabricat a base de fibres de fusta d'avet unides amb aglomerant de ciment Portland blanc formant una estructura alveolar lleugera, resistent i compacta. Amb les següents característiques: Panel Celenit AB acústic de viruta fina d'avet de dimensions 2000x600 mm. i espesor e=25cm. suspès, càmara de 40mm. i llana mineral 40mm. Perfil Omega vist cantell viu Curva E freqüència d'absorció acústica Resitencia tècnica panel EN 12667 R=0,35 m2K/W Resistencia a la flexió EN 12089 metodo A >=2000kPa Transmisió tèrmica 2,86W/m2K Pes mig 12Kg/m2 Totalment instal·lat.	**49,95**	**€**
	B66SV120	u	Ferramenta i accessoris i perfileria per a fals sostre tipus ´´CELENIT´´	10,00000	€
	B84Z7850	m2	Perfil omega vist cantell viu	16,69500	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,81700	€
			Altres conceptes	17,43800	€
P-29	E9C1SV35	ud	Subministrament de ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic	**59,40**	**€**
	B000SV35	u	Ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic	55,00000	€
			Altres conceptes	4,40000	€
P-30	E9U1VM2	m	P4A - Sòcol Marbre blanc macael cat. B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat - Sòcol de pedra natural blanc macael categoria B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), a zona d'escales i zones comuns.	**13,82**	**€**
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,14850	€
	B9U1VM2	ML	SOCOL BLANC MACAEL 10 CM PULIT	4,85000	€
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,46200	€
			Altres conceptes	8,35950	€
P-31	E9U7LDR1	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols	**10,09**	**€**
	B9U7ULDR1	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols	5,25000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	4,36000	€
P-32	E9V1220K	M	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**64,80**	**€**
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,14991	€
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,73140	€
	B9V12200	M	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	30,14100	€
			Altres conceptes	33,77769	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-33	E9V1SV24	u	P4A - Revestiment d'esglaonat amb forma recta, en escala de 130 cm d'ample, amb un gruix de 2cm en petja i gruix de 3cm en contrapetja, mitjançant folrat format per estesa de marbre Blanc Macael, acabat apomazado amb franja abuixardada davanter de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, rebut amb morter de ciment M-5.	**137,24**	€
	B9V1SV256	u	Davanter per esglaó de marbre nacional, Blanc Macael, de 120 a 150 cm de llarg per 16 cm d'ample i 3 cm d'espessor, polida.	31,87000	€
	B9V1SV257	m3	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	2,99780	€
	B9V1SV258	kg	Morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888.	0,11900	€
	B9V1SV255	u	Estesa per esglaó recte de marbre nacional, Blanc Macael, longitud de 120 a 150 cm i 3 cm d'espessor, cara i cantells polits amb franja abuixardada a 3 cm.	33,57000	€
			Altres conceptes	68,68320	€
P-34	E9VZ191K	M	Formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**20,16**	€
	B0FA12A0	U	Totxana de 29x14x10 cm	2,50005	€
			Altres conceptes	17,65995	€
P-35	E9Z23100	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**4,56**	€
			Altres conceptes	4,56000	€
P-36	E9Z2SV28	m2	Aspiració previa a la col·locació de paviment tècnic i aplicació de pitura anti-pols de base d'aigua	**3,71**	€
			Altres conceptes	3,71000	€
P-37	EANA5PJ04	u	PP90 - PAS PORTA 90 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**110,44**	€
	BANA5PJ02	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	75,00000	€
			Altres conceptes	35,44000	€
P-38	EANA5SV90	u	PP160 - PAS PORTA 160 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**148,24**	€
	BANA5PJ03	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	110,00000	€
			Altres conceptes	38,24000	€
P-39	EANA5SV91	u	PP150 - PAS PORTA 150 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**137,44**	€
	BANA5PJ04	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	100,00000	€
			Altres conceptes	37,44000	€
P-40	EB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat	**306,91**	€
	BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	246,05000	€
			Altres conceptes	60,86000	€
P-41	EL1AR001	u	Ascensor model KONE Monospace 500DX o equivalent, per a 8 persones (680 kg), velocitat 1 m/s amb anivellament de precisió, recorregut total 13480mm, 4 parades màquina dins el buit de l'ascensor, tracció elèctrica amb cintes planes, amb dispositiu digital de càrrega i un control de moviment per freqüència variable i llaç tancat, accessible segons UNE EN81-70. Buit mínim 1600x1740mm, sobrerecorregut mínim 3500mm. Cabina embarcament simple de 1130x1400mm (h.220), portes de cabina 900x2100mm corredissa automàtica a esquerre cavidad. Firmes no válidas. Es cega planta tècnica de tracció al voltant de marc. Cabina de vidre a 3 cares, columna interior per dispositius en acer inoxidable, paviment de	**49.331,05**	€

Document signat electrònicament. Firmes no vàlides. Es cega planta tècnica de tracció al voltant de marc.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			pedra idèntic paviment exterior, sostre acer inoxidable, passamans rodó d'acer inoxidable. Panell de comandaments i senyalitzacions amb Braile, botonera de planta amb registre de trucada i polsadors en acer inoxidable polit, indicador de posició i direcció de cabina en multi pantalla digital programable, integrant connexió a internet i videotrucades bidireccionals d'emergència. Cobertura de telefonia. Drive regeneratiu. Enllumenat ambiental indirecte amb LEDs, integrat verticalment, amb enllumenat addicional en el sostre, i sistema de apagat automàtic. Llum d'emergència (3 hores de duració de la bateria). Detector de presencia per cortina d'infrarojos. Rescat automàtic amb obertura de portes i evacuació a planta més propera en cas de tall de subministrament elèctric. Consum d'energia per dia amb una eficiència de classe A segons la ISO 25745.Tot inclòs i en funcionament incloent la legalització de la instal·lació.		
	BLL1R001	U	Bastidor, acabats de cabina acristalada de qualitat alta, porta de cabina corredissa automàtica acristalada amb marc d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 8 persones (630 kg) i 1,0 m/s de velocitat	15.000,00000	€
	BLT1R001	U	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament electrònic, maniobra col.lectiva de pujada i baixada i 1,0 m/s de velocitat	400,00000	€
	BLN1R001	U	Botonera de cabina amb acabats de qualitat alta, per a ascensor de passatgers de 4 parades i maniobra col.lectiva de pujada i baixada	500,00000	€
	BLH1R001	U	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 630 kg de càrrega útil, 1,0 m/s de velocitat, d'accionament electrònic, maniobra col.lectiva de pujada i baixada i 4 parades	5.000,00000	€
	BLE1R001	U	Grup tractor per a ascensor elèctric de 630 kg, 1,0 m/s de velocitat i sistema d'accionament electrònic	5.000,00000	€
	BLA4R001	U	Porta d'accés corredissa automàtica acristalada amb marc d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	5.600,00000	€
	BL81R001	U	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 630 kg de càrrega útil i 1,0 m/s de velocitat	1.200,00000	€
	BL61R001	U	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 630 kg de càrrega útil i 1,0 m/s de velocitat	1.000,00000	€
	BL11R001	U	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 630 kg de carrega útil, 4 parades (14 m) i 1,0 m/s de velocitat	4.000,00000	€
	BLR13300	U	Botonera de pis amb acabats de qualitat alta, per a ascensor amb maniobra col.lectiva de pujada i baixada	800,00000	€
			Altres conceptes	10.831,05000	€
P-42	EZZDES01	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de fontaneria i sanejament completa segons projecte amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Lavabos, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Inodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes - Baixants i connexions als desguassos i suports - Pluvials i fecals - Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports - Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada - Complements de bany - Barres mural de bany adaptat - Miralls. - Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF	**1.222,34**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BZZDES01	u	Material precís per l'Arrencada i desmuntatge de la totallitat de linstal·lació de fontaneria amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Lavabos, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Iinodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes - Baixants i connexions als desguassos i suports - Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports - Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada - Complements de bany - Barres mural de bany adaptat - Miralls. - Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	500,00000	€
				Altres conceptes	722,34000	€
P-43	EZZDES02	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa. - Tubs rìgids o corrugats. - Canals elèctriques. - Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors. - Altaveus interior. - Llumeneres superficials o encastades - Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat - Quadres elèctrics - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	**1.066,36**	**€**
	BZZDES02	u	Material precís per a arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa. - Tubs rìgids o corrugats. - Canals elèctriques. - Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors. - Altaveus interior. - Llumeneres superficials o encastades - Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat - Quadres elèctrics - Etc. Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF	500,00000	€
				Altres conceptes	566,36000	€
P-44	EZZDES03	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Conductes metàl·lics o de fibra. - Reixetes de difussió - Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització. - Suports i aillaments. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	**601,77**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BZZDES03	u	Material per l'Arrencada i desmuntatge de la totallitat de linstal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Conductes metàl·lics o de fibra. - Reixetes de difussió - Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització. - Suports i aillaments. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	400,00000	€
			Altres conceptes	201,77000	€
P-45	EZZDES04	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - BIEs - Centraleta d'incendis - Detectors fums - Polsadors alarmes - Detectors acústics - Caixes de derivació - Extintors - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	**949,39**	**€**
	BZZDES04	u	Materials precís per a l'arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - BIEs - Centraleta d'incendis - Detectors fums - Polsadors alarmes - Detectors acústics - Caixes de derivació - Extintors - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	500,00000	€
			Altres conceptes	449,39000	€
P-46	HDS1SV2	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**37,32**	**€**
	BDS0-0LQZ	m	Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, per a 4 usos	10,97000	€
			Altres conceptes	26,35000	€
P-47	HQU1SEG3	mes	SEGURETAT BASTIDA. Quota mensual de connexió a CRA de SABICO o sistema equivalent. Inclou Connexió mitjançant GPRS.	**100,44**	**€**
			Altres conceptes	100,44000	€
P-48	HQU1SV02	mes	Lloguer de Muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari.	**455,18**	**€**
			Altres conceptes	455,18000	€
P-49	K121SV25	u	Partida a justificar per l'enderroc i/o desmuntatge d'elements de mobiliari fixe o elements no contemplats en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor, incloent el transport a abocador o magatzem específic i pagament del cànon corresponent.	**3.240,00**	**€**
			Sense descomposició	3.240,00000	€
P-50	K121VMM1	m2	Partida a justificar per el subministrament, muntatge i desmuntatge, lloguer i repercusió per dia d'utilització de plataformes de treball a diferents nivells, amb totes les mesures de seguretat reglamentàries i necessàries incloses i la protecció de tots eles elements que puguin ser afectats per la plataforma i les zones de treball, durant el temps necessari per a la correcta execució de les obres, per a una superfícies total aproximada de 950 m2 i una alçad màxima de 30 metros, incloent tots els elements, materials i mecanismes necessaris per	**7.000,00**	**€**

Document signat electrònicament. Pàgines validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			deixar el conjunt correctament acabat, segons especificacions de la direcció facultativa.	
			Sense descomposició	7.000,00000 €
P-51	K214SV246	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb compressor i/o mitjans manuals i càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor	**83,90 €**
			Altres conceptes	83,90000 €
P-52	K2152511	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col.ocades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,70 €**
			Altres conceptes	12,70000 €
P-53	K2159011	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,32 €**
			Altres conceptes	4,32000 €
P-54	K215SV202	m2	Neteja de morter i altres restes de material de la base de solera ceràmica existent de coberta a dues aigües per a preparació de formació de nova coberta sense malmetre base ni la part interior de suro amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mantenint taulell de doble peca ceràmica i deixar base neta.	**3,25 €**
			Altres conceptes	3,25000 €
P-55	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,13 €**
			Altres conceptes	8,13000 €
P-56	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,16 €**
			Altres conceptes	10,16000 €
P-57	K219SV203	m2	Arrencada de paviment de suro de +- 5mm a les aules que es troba adherit a forjat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou també la neteja de la superfície de base.	**12,70 €**
			Altres conceptes	12,70000 €
P-58	K246115A	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**37,91 €**
			Altres conceptes	37,91000 €
P-59	K43RP35A	m2	Tractament preventiu per a elements de fusta, amb protector químic insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0,35 l/m2, aplicat mitjançant polvoritzador	**13,74 €**
	B8ZA3000	Kg	Protector químic insecticida-fungicida	2,74120 €
			Altres conceptes	10,99880 €
P-60	K43RSV240	u	Neteja de les encavallades de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar.	**135,72 €**
			Altres conceptes	135,72000 €
P-61	K43RSV241	u	Neteja de les corretges de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar.	**47,23 €**
			Altres conceptes	47,23000 €
P-62	K451SV49	m3	Execució de dau de formigó per a recolçar maquines de clima de coberta de torreó, HA-40/P/10/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot. Inclou encofrat per a l'elaboració del dau.	**179,28 €**
	B065PH0C	m3	Formigó HA-40/P/10/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	121,55850 €
			Altres conceptes	57,72150 €
P-63	K4GR5E0KL	m2	Reparació de perímetre dels forats realitzats a les voltes, amb morter fluïd d'altes prestacions, tipus grout 850, d'enduriment ràpid de BASF, o similar, rejuntat amb morter mixt 1:2:10. Inclou apuntalament, encofrat i mesures de seguretat.	**31,25 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D625B0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 200 usos	0,44100	€
	B0D21040	m	Tauló de fusta de pi per a 15 usos	0,87000	€
	B09Z0001	u	Broquet d'injecció per a resines	0,96000	€
	B09072LDR1	kg	Morter fluid d'altes prestacions (85 Mpa) per ancoratges, elements metàl·lics sobre formigó, replens de d'encofrats, reforç d'estructures, recolzament de plaques.	15,00000	€
			Altres conceptes	13,97900	€
P-64	K6A3SV201	m2	Subministrament i instal·lació de Xarxa de fil niló de protecció antiocells de 3,1x2,10m, de 3mm de diàmetre, pas de malla de 50 mm subjectada a llinda , brancals i escopidor similar a finestres de l'escala d'emergències del Paranimf.	**33,64**	**€**
	B6A3A350	m2	Xarxa de fil niló de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 50 mm, amb corda perimetral de 12 mm de diàmetre	10,74060	€
			Altres conceptes	22,89940	€
P-65	K7C9R8I1E	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL , col·locada sense adherir	**16,46**	**€**
	B7C9R8I0EA9	m2	Panell semirígid de llana mineral de roca per a l'aïllament tèrmic i acústic de tancaments verticals, segons UNE-EN 13162, revestit per una cara amb paper kraft que fa la funció de barrera de vapor, de 135x60x6 cm, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 W/mK i una resistència tèrmica de 1,75 m2K/W, reacció al foc F i densitat nominal 50 kg/m3, ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL	12,84150	€
			Altres conceptes	3,61850	€
P-66	K7J510PB	M	Segellat de junt entre materials d'obra o formigó, amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport	**12,11**	**€**
	B0714000	Kg	Morter sintètic de resines epoxi	0,43300	€
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,14968	€
			Altres conceptes	11,52732	€
P-67	K83FSV08	m2	DFM3S01(113/100LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat autoportant vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(113/100AT) 12,5+100/600, amb càmera d'aïllanttermoacústic de fibres de cotó reciclat aglomerat amb fibres termofusibles tipus GEOPANNEL passiv 80 o equivalent, espesor total envà 112,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte i no combustible, de densitat 1150kg/m3, difusibilitat al vapor 13, conductivitat tèrmica 0,32 W/mk, duresa Brinell 30N/mm2 cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x100x40 mm, muntants de perfil CW100 de 49x100x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.	**66,43**	**€**
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	9,76800	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,30500	€
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,63120	€
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,15400	€
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,47300	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100	€
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	1,14500	€
	B83JSV08	m	Muntant CW100 49X100X47 mm. Fermacell (long.3m)	5,25000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B83ZSV08	m	Canal UW100 40X100X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,80000 €
	B7C44-SV08	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 80mm +-15%, amb una conductivitat tèrmica = 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W, densitat 25+-15% kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0, absorció a l'aigua 14kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086.	18,70000 €
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,18000 €
			Altres conceptes	25,06280 €
P-68	K83FSV18	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) EI 90 i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, adaptant-se al forat fet a la placa de guix existent.	**60,25 €**
	B7C44-SV08	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 80mm +-15%, amb una conductivitat tèrmica = 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W, densitat 25+-15% kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0, absorció a l'aigua 14kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086.	9,35000 €
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,60000 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,10000 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	11,62700 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,36600 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
			Altres conceptes	30,83600 €
P-69	K83FSV70	m2	DFM3S01(88/75LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació trasdossat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.	**60,41 €**
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,18000 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,30500 €
	B7C44-SV70	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 60mm +-15%, amb una conductivitat tèrmica = 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, densitat 30+-15% kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0, absorció a l'aigua 6kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086. Mides estandar 1250 mm x 600 mm	14,30000 €
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,50000 €
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	4,41000 €
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,15400 €
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	1,14500 €
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,47300 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	9,76800	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100	€
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,63120	€
			Altres conceptes	24,58280	€
P-70	K83FSV71	m2	FMS1S41(125/75LM) -Envà REI120´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S41(125/75LM) 2x12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 125 mm, format per dues plaques en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.	**86,62**	**€**
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,47300	€
	B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica	8,98700	€
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,63120	€
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	1,14500	€
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,18000	€
	B83ZSV08	m	Canal UW100 40X100X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,80000	€
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	37,29600	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,30500	€
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,15400	€
	B83JSV08	m	Muntant CW100 49X100X47 mm. Fermacell (long.3m)	5,25000	€
			Altres conceptes	27,43780	€
P-71	K83FSV72	m2	EFM-1S21(100/75LM) -Envà ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S21(100/75LM) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 100 mm, format per una placa en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.	**67,15**	**€**
	B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica	8,98700	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,30500	€
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	19,53600	€
	B83ZSV08	m	Canal UW100 40X100X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,80000	€
	B83JSV08	m	Muntant CW100 49X100X47 mm. Fermacell (long.3m)	5,25000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,18000	€
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	1,14500	€
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,15400	€
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,47300	€
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,63120	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100	€
			Altres conceptes	25,72780	€
P-72	K83FSV73	m2	Patinillo amb resistencia foc EI 120 - FM3S41 -´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model patinillos 3S41 gruix 12,5mm, sense llana, espesor total envà 125 mm, format per4 plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. Pes per unitatd e superfície 63kg/m2 i aillament acústic Ra >34 dBA i resistencia al foc EI120.	**74,77**	**€**
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,15400	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,30500	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100	€
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	4,41000	€
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,63120	€
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	1,14500	€
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,18000	€
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,47300	€
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	37,29600	€
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,50000	€
			Altres conceptes	25,71480	€
P-73	K83FSV78	m2	DFREI903S31(113) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S31(113) 12,5, sense panel aillament, espesor total envà3x 112,5 mm, format per TRES plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Aillament acustic Ra > 34 dBA. Resistencia al foc EI 90. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.	**70,02**	**€**
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,47300	€
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,50000	€
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,31000	€
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,15400	€
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,63120	€
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,18000	€
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	29,30400	€

Document signat electrònicament per SOMBRES VALLDEPERAS, Cristina el 13/01/2025 a les 13:50:50 (hora peninsular)
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,30500	€
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	1,14500	€
			Altres conceptes	31,05680	€
P-74	K83FSV91	u	Subministrament i instal·lació de Registre de mides aprox. 1x1 m 3S01(88/75LM) -Registre ´´fermacell´´ - vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Inclou portes i perfils metàl·lics d'acabat blanc a l'esmalt per a obertura i tancament de registre. Inclou pany i tancament totalment instal·lat	**103,03**	**€**
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,15400	€
	B66ZSV92	u	Ferramenta, pany i clau acer inox i perfils perimetrals acabat blanc esmalt per a registres de plaques tipus ´´fermacell´´.	38,50000	€
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,50000	€
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	4,41000	€
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,63120	€
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,18000	€
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,47300	€
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	9,76800	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,30500	€
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	1,14500	€
			Altres conceptes	43,00280	€
P-75	K844LDR2	m2	Tancament foc conductes de climatització per a una protecció al foc EI120, formada per doble capa Fireboard A1 de 25 mm i perfileria metàl·lica cada 400 mm, sistema de col·locació segons especificacions tècniques del fabricant.	**120,72**	**€**
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,95300	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,75350	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	6,04500	€
	B844LDR2	m2	Placa PROMATEC L-500 de 52 mm	66,95000	€
			Altres conceptes	44,92400	€
P-76	K898LDR1	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat	**14,91**	**€**
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	4,47300	€
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,94900	€
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	2,61400	€
			Altres conceptes	6,87400	€
P-77	K898LDR2	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat	**14,91**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	2,61400	€
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,94900	€
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	4,47300	€
			Altres conceptes	6,87400	€
P-78	K898LDR3	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat	**11,99**	**€**
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	4,47300	€
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,94900	€
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	2,61400	€
			Altres conceptes	3,95400	€
P-79	K898LDR4	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat	**11,99**	**€**
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	4,47300	€
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	2,61400	€
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,94900	€
			Altres conceptes	3,95400	€
P-80	K8K1SNA3	M	Escopidor de 70 cm d'amplària, amb rajola ceràmica manual de color vermell, amb trencaaigües, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**70,87**	**€**
	B0FG1JA3	U	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x1 cm, de color vermell	9,00000	€
			Altres conceptes	61,87000	€
P-81	K9E1SV80	m2	Paviment de panot per a vorera gris buixardada similar a l'existent de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	**38,64**	**€**
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,43434	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01620	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,91260	€
	B9E1SV80	m2	Panot gris buixardat de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt	7,80000	€
			Altres conceptes	29,47686	€
P-82	K9QASV21	m2	Formació i instal·lacio de rampa i/o element de canvi de paviment. Detalls i pendents segons plànols amb una amplada de 1,70 m. una rampa de 1,20 amb una pendent de 10% i una part horitzontal de 1,20 m. Inclou l'element tot acabat de tarima de muntants i travessers de fusta de pi de flandes tractada. Inclou dues pletines laterals de 1-2cm. d'espesor d'alumini pintat blanc i accessoris, antilliscant i acabat de paviment superior a escollir per la DF. Caldrà prèviament comprovar totes les mides a obra.	**78,43**	**€**
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	13,76000	€
	B9QAU010	m3	Post de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària	27,44490	€
			Altres conceptes	37,22510	€
P-83	KJ18L3ABD	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	**155,64**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
	BJ18L3ABD85	u	Aigüera d'acer inoxidable, de 510 mm de diàmetre, RUEDO, ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	134,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	21,20975	€
P-84	KJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**101,06**	€
	BJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	86,53000	€
			Altres conceptes	14,53000	€
P-85	KJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**294,52**	€
	BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	244,53000	€
			Altres conceptes	49,99000	€
P-86	KQZ1SV45	u	Subministrament d'escombreta de lavabo d'acer inoxidable a escollir per la DF.	**11,10**	€
	BQZ1SV46	u	Escombreta d'acer inoxidable satinat. Model a escollir per la DF	10,00000	€
			Altres conceptes	1,10000	€
P-87	KQZ1U001	u	Subministrament i col·locació de penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques a escollir per la DF.	**13,49**	€
	BQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	11,08000	€
			Altres conceptes	2,41000	€
P-88	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,10**	€
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-89	P122-628J	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	**291,34**	€
			Altres conceptes	291,34000	€
P-90	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**8,57**	€
			Altres conceptes	8,57000	€
P-91	P127-SEG0	u	SEGURETAT BASTIDA - Equips de seguretat per a protecció a la instrussió en bastida C. Compte d'Urgell fora del Recinte de l'Escola Industrial. Aquests equips hauran de ser compatibles amb el sistema per a evitar la instrussió i validats per la DF. Inclou garantia.	**237,60**	€
	BG1B-SEG0	u	Equips de seguretat per a bastida	220,00000	€
			Altres conceptes	17,60000	€
P-92	P127-SEG1	u	SEGURETAT BASTIDA - Muntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent.	**525,98**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG1B-SEG1	u	Material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent.	367,50000 €
			Altres conceptes	158,48000 €
P-93	P127-SEG2	u	SEGURETAT BASTIDA - Desmuntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent.	**273,49** **€**
			Altres conceptes	273,49000 €
P-94	P127-SEG4	h	SEGURETAT BASTIDA - Servei tècnic o assistència tècnica equips de seguretat instal·lats. A justificar hores. Inclou desplaçament i hores de feina.	**92,16** **€**
			Altres conceptes	92,16000 €
P-95	P12A-655N	u	Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari	**1.419,20** **€**
			Altres conceptes	1.419,20000 €
P-96	P151I-SS10	u	Materials i mitjans auxiliars	**11.335,77** **€**
	B151I-SS10	u	Materials i mitjans auxiliars	9.840,00000 €
	B147W-19P1	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	272,74000 €
			Altres conceptes	1.223,03000 €
P-97	P1A2-SS11	u	Redacció i entrega de Memòria tècnica i tota la documentació i garanties generades en la restauració de sostre policromat de suro en dues aigües part interior de la coberta de planta 2. Signat per tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot segons diagnosi inclosa en projecte.	**3.727,08** **€**
			Altres conceptes	3.727,08000 €
P-98	P1A2-SS12	h	Direcció tècnica dels treballs de restauració, per part del tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de la memòria final i segons diagnosi de projecte i indicacions de la DF.	**37,27** **€**
			Altres conceptes	37,27000 €
P-99	P1D2-HADF	m2	Protecció de la pols i la runa de finestres amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	**4,52** **€**
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,78100 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17200 €
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02500 €
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,59400 €
			Altres conceptes	2,94800 €
P-100	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**25,40** **€**
			Altres conceptes	25,40000 €
P-101	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**12,70** **€**
			Altres conceptes	12,70000 €
P-102	P2140-NOG	u	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST:	**0,00** **€**
			El preu de totes les partides inclou tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la Direcció Facultativa (DF). El preu de cada partida inclou tot allò necessari per executar-la	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

completa i correctament segons memòria, plànols i/o documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF.
Els preus contradictoris que calgui obtenir seran establerts per la DF a partir dels preus unitaris del pressupost de licitació o si cal a partir dels preus del banc BEDEC del ITEC en curs. Sobre aquest caldrà aplicar igualment el factor corrector resultat del coeficient de l'adjudicació.
En particular el preu contempla i inclou:
- El cost de les despeses indirectes i auxiliars corresponents. S'aplicarà sobre el total d'aquest pressupost d'obra l'increment del 13% en concepte de despeses generals i un increment del 6% en concepte de benefici industrial.
- Totes les mostres, assajos, proves i controls necessaris del Control de Qualitat sol·licitats per la DF queden inclosos a raó d'un 5% d'aquest pressupost.
- Tot allò necessari per dur a terme l'obra segons Normativa Vigent.
- La mà d'obra directa i indirecta en cada moment necessària per a la perfecta execució dels treballs, incloent tots els costos i càrregues socials.
- La modificació, desviació i/o reposició d'aquells elements dels edificis i altres elements existents adjacents afectats per les obres.
- Lús de maquinària especial, estris, eines, bastides de qualsevol tipus o mitjans auxiliars d'elevació necessaris per a l'execució, inspecció i proves finals dels diferents elements, no indicats explícitament en les partides del pressupost.
- La realització de totes les mostres prèvies de cada unitat d'obra que la DF consideri necessàries per a poder validar els diferents sistemes constructius.
- El segellat i formació de calaixos ignífugs on calgui amb els productes correctes per garantir la resistència al foc necessària segons normativa vigent ja sigui mitjançant revestiments, collarins o comportes.
- El pintat intumescent i/o revestiment necessari de cada element (acer, ceràmica, fusta i altres) per complir amb la resistència al foc prescrita en projecte.
- La restitució de tots aquells elements existents afectats per l'obra entre d'altres paviments, arbres, xarxes d'instal·lacions, mobiliari, senyalística i jardins.
- L'execució provisional i/o definitiva de quantes modificacions de l'obra o entorn siguin necessàries per dur a terme l'obra, amb o sense aportació de terres, graves o altres materials, així com la instal·lació del mitjans necessaris.
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per a l'execució de l'obra, incloses pèrdues, minves, escapçadures, cavalcaments, etc.
- Estarà inclosa la presentació de mostres i proves de tots els materials que la Propietat i Direcció Facultativa considerin.
- Queden inclosos tots els treballs de conservació i protecció dels elements existents de l'edifici sobre els que no s'intervé.
- Queden inclosos la formació i adaptació que sigui necessari realitzar al propi edifici per poder realitzar els treballs indicats, incloent feines de caire provisional com estintolaments, forats en murs, etc, així com la posterior reposició a l'estat original, sempre i quan no quedi explícitament definit a les partides de projecte.
- Les neteges parcials de cada ram i la neteja final de l'obra per deixar-la en condicions d'utilització per la següent fase o pels usuaris finals.
- Les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams incloent la formació de forats, passos o regates sobre qualsevol element (estructura, formigó, acer, ceràmica, fusta i altres) de qualsevol geometria i amb qualsevol sistema.
- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades.
- Lliurar els plànols ´´as-built´´ complets que actualitzin qualsevol variació en els plànols i memòria de projecte, en paper i en suport informàtic.
- El lliurament de les corresponents actes favorables de posada en servei per part de les entitats d'inspecció i control de totes les instal·lacions que requereixin legalització.
- La tramitació de la legalització de les instal·lacions davant dels serveis territorial d'Industria de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció i direcció d'execució dels projectes corresponents de legalització. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció i legalitzacions (taxes, visats,...) són per càrrec del contractista i s'entenen incloses en el pressupost d'adjudicació.
- Tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de l'obra seran obtinguts per l'adjudicatari i al seu càrrec, excepte els relatius a expropiuacions, imposició de servituds respecte organismes de l'Administració i llicències municipals i tributs locals.
- La col·locació i manteniment de les caixes generals de protecció, quadres i subquadres, distribució interior, il·luminació provisional i tots els elements que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres.
- Totes les partides d'instal·lacions porten incloses les parts proporcionals de les ajudes de paleta i altres oficis necessaris, regates, forats, petit material, elements auxiliars de suport, tapat de forats, elements de suport i fixació etc, que no estiguin especificats en el present

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pressupost en partida independent, per a la seva correcta realització. - Serà a càrrec del Contractista la realització de totes les gestions amb les companyies subministradores per a l'obtenció dels serveis. - Estaran incloses les despeses de tots els mitjans auxiliars, tasts, proves, accessos, eines, mitjans d'elevació, suport, control i totes les activitats secundàries i mitjans auxiliars fossin necessàries per a la realització de la finalitat última d'execució dels treballs. - Les malles tipus mallatex, bandes murfor, ancoratges i altres elements per la correcta execució de l'obra i revestiments. - Els elements separadors necessaris, formació de junts i altres elements per complir amb els requeriments acústics i tèrmics necessaris segons CTE. - En revestiments la col·locació de malla antifissures de revestiments tipus MALLATEX o equivalent així com els tractaments previs necessaris per fer compatible el suport amb el revestiment (entre d'altres imprimacions, repicats, neteges i ponts d'unió). - La redacció i seguiment del pla de gestió de residus corresponent, així com la retirada i gestió completa de tots els residus generats siguin normals o especials amb disposició controlada, entre ells les soques dels arbres existents. - Tots els cànons i impostos propis de l'execució de les partides del pressupost, incloent cànons a abocadors de terra, el cànon d'abocament per lliurament a un gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents de la demolició, gestió d'aigües freàtiques, etc, en cas que sigui d'aplicació i no s'indiqui explícitament en les partides del pressupost. - Inclou el segellat necessari en aquelles sales que ho requereixin per garantir la sobrepressió o depressió. Per validar una unitat d'obra executada, i per tant per que pugui ser certificada, caldrà: 1. Per començar a certificar-la: haver lliurat prèviament tota la documentació corresponent (fitxes tècniques i certificats dels diversos materials i sistemes que la componen). 2. Per tancar la certificació de la partida: realitzar les verificacions, proves de servei i assajos indicats al programa de control de qualitat de l'obra i LEED així com haver lliurat les garanties i certificats finals d'obra executada. Totes les prestacions i classificacions, entre d'altres les acústiques, tèrmiques, resistents i de comportament davant al foc, hauran de ser acreditades mitjançant assajos vigents realitzats en Laboratoris acreditats en territori estatal. Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas. La totalitat dels punts esmentats anteriorment és vàlid tant per les partides d'obra com d'instal·lacions.	
			Sense descomposició	0,00000 €
P-103	P2140-S06	u	Arrencada de full, vidre i bastiment de finestra d'una fulla batent amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol altre material propi de la finestra.	**48,57 €**
			Altres conceptes	48,57000 €
P-104	P2140-S07	u	Arrencada de porticons i reixes o malles de finestres amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**38,10 €**
			Altres conceptes	38,10000 €
P-105	P2140-SV40	u	Arrencada de full, vidre i bastiment de porta exterior i/o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol elements propi de la balconera i porta exterior	**39,88 €**
			Altres conceptes	39,88000 €
P-106	P2142-4RDF	m2	Repicat de subbase de morter de calç, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,59 €**
			Altres conceptes	5,59000 €
P-107	P2142-4RM	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,08 €**
			Altres conceptes	5,08000 €
P-108	P2142-4RM	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,43 €**

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11,43000	€
P-109	P2143-4RQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,70**	**€**
			Altres conceptes	12,70000	€
P-110	P2143-4RQ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**159,21**	**€**
			Altres conceptes	159,21000	€
P-111	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,03**	**€**
			Altres conceptes	6,03000	€
P-112	P2144-SV6	m2	Arrencada mampares, portes interiors i vidres superiors de mampàres divisòries de distribucions interiors actuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els elements depenents de les mateixes distribucions interiors. Inclou mampares i mobiliari d'armaris i portes de fusta que fan de divisòria amb altres sales o passadís. Inclou arrencades d'enrajolat de lavabos i altres acabats.	**17,95**	**€**
			Altres conceptes	17,95000	€
P-113	P2145-4RDF	m2	Arrencada de xarxa metàl·lica en reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,39**	**€**
			Altres conceptes	8,39000	€
P-114	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**7,86**	**€**
			Altres conceptes	7,86000	€
P-115	P214B-HKY	m2	Desmuntatge de xarxa horitzontal per a protecció superficial contra caigudes i arrencada de claus de subjecció amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**3,91**	**€**
			Altres conceptes	3,91000	€
P-116	P214H-8DD	m2	Desmuntatge d'enrajolat ceràmic en parament vertical, fet per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà. Inclosa la retirada del material anticoloms existent.	**79,19**	**€**
			Altres conceptes	79,19000	€
P-117	P214K-SV04	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trams massissats obra fins a base de solera de rasilla. Inclou aiguafons de ceràmica amb tela autoprotegida.	**26,41**	**€**
			Altres conceptes	26,41000	€
P-118	P214K-SV05	m	Retirada i aplec de peça ceràmica de carener en coberta inclinada de teules amb mitjans manuals, neteja i aplec del peces per a la seva reutilització. Inclou reposició en cas de peces malmeses de peça similar a l'existent original.	**17,78**	**€**
			Altres conceptes	17,78000	€
P-119	P214M-AKEI	m2	Enderroc de tram de sostre existent format per voltes ceràmiques i perfils metàl·liques d'ala estreta realitzat amb tall amb radial i piconat amb el previ apuntalament i estintolament d'estructura horitzontal. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra.	**70,87**	**€**
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,42612	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17320	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,19976	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,53677	€
			Altres conceptes	69,53415	€
P-120	P214N-52E1	m3	Enderroc de tram d'estructura de mur maó ceràmic per a una nova obertura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previ apuntalament i estintolament d'estructura. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra.	**35,48**	**€**
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17320	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,19976	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,53677	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,42612	€
			Altres conceptes	34,14415	€
P-121	P214P-E7JY	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**64,62**	**€**
			Altres conceptes	64,62000	€
P-122	P214P-HM4	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**165,54**	**€**
			Altres conceptes	165,54000	€
P-123	P214Q-4RD	m	Desmuntatge de motllura aèria de xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs extracció d'accessoris i elements de sujecció.	**51,56**	**€**
			Altres conceptes	51,56000	€
P-124	P214T-4REI	m3	Formació de forats per a daus de recolzament de la llosa i dels estintolaments de mides aproximades 30x65cm com màxim i un gruix entre 25 i 70cm, tot a realitzar amb mitjans manuals. Extracció de parts de la la paret on entra la llosa de formigó i els caps de bigues.	**3,48**	**€**
			Altres conceptes	3,48000	€
P-125	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**12,79**	**€**
			Altres conceptes	12,79000	€
P-126	P21B0-HBR	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**14,62**	**€**
			Altres conceptes	14,62000	€
P-127	P21DE-HBD	u	Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**584,27**	**€**
			Altres conceptes	584,27000	€
P-128	P21GE-CUD	u	Arrencada d'unitat exterior d'aire condicionat, de 140 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclòs l'arrencada de tubs de la instal·lació col·locats superficialment.	**101,35**	**€**
			Altres conceptes	101,35000	€
P-129	P21Z2-4RX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**9,08**	**€**
			Altres conceptes	9,08000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-130	P2212-55TI	m3	Excavació de terres per la fonamentació, en terreny compacte de fins a 2 m de fondària amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.	**10,66** €
			Altres conceptes	10,66000 €
P-131	P221D-I0L1	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**126,99** €
			Altres conceptes	126,99000 €
P-132	P2241-I0U3	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**9,85** €
			Altres conceptes	9,85000 €
P-133	P2241-I1RE	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**2,91** €
			Altres conceptes	2,91000 €
P-134	P2258-RS01	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**2,84** €
			Altres conceptes	2,84000 €
P-135	P22D1-RS0	m3	Càrrega manual sobre contenidor de terres d'excavació	**25,40** €
			Altres conceptes	25,40000 €
P-136	P241-FIPB	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans manuals	**23,76** €
			Altres conceptes	23,76000 €
P-137	P243-M8JG	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper i temps d'espera per a la càrrega a mà	**24,86** €
			Altres conceptes	24,86000 €
P-138	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**25,40** €
			Altres conceptes	25,40000 €
P-139	P2R3-FILM	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**19,75** €
			Altres conceptes	19,75000 €
P-140	P2R4-HMUI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**5,16** €
			Altres conceptes	5,16000 €
P-141	P2R5-DT1O	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**19,75** €
			Altres conceptes	19,75000 €
P-142	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**12,26** €
			Altres conceptes	12,26000 €
P-143	P2R5-DT3X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**76,40** €
			Altres conceptes	76,40000 €
P-144	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**19,75** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	19,75000	€
P-145	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**39,15**	**€**
			Altres conceptes	39,15000	€
P-146	P2R6-4SV1	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus perillosos de fibrociment a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de qualsevol tonatge i temps d'espera per a la càrrega a ma o a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km .	**45,88**	**€**
			Altres conceptes	45,88000	€
P-147	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-148	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-149	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**14,36**	**€**
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	13,30000	€
			Altres conceptes	1,06000	€
P-150	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-38,88**	**€**
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-36,00000	€
			Altres conceptes	-2,88000	€
P-151	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-152	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**11,23**	**€**
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	10,40000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,83000	€
P-153	P2RA-EU69	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,22**	**€**
	B2RA-28V0	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,20000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-154	P2RA-EU6B	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**23,76**	**€**
	B2RA-28TS	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-155	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**24,84**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
			Altres conceptes	1,84000	€
P-156	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**17,23**	**€**
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	15,95000	€
			Altres conceptes	1,28000	€
P-157	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**10,04**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,30000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-158	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,94**	**€**
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01030	€
			Altres conceptes	1,92970	€
P-159	P312-D4EI	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, amb formigó HM-10/B / 40 / XC1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, abocat des de camió	**93,91**	**€**
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	81,07000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	12,84000	€
P-160	P312-D4NE	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**135,93**	**€**
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	91,74000	€
			Altres conceptes	44,19000	€
P-161	P314-IDVL	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	**125,76**	**€**
	B06F7-HYPG	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	106,09500	€
			Altres conceptes	19,66500	€
P-162	P447_L	u	Connectors d'acer B500S conformats D6 i col·locats en obra mitjançant soldadur. S'inclou la neteja de la pols i sobres de material alterat mitjançant bufador.	**7,53**	**€**
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	0,40000	€
			Altres conceptes	7,13000	€
P-163	P440-015DX	u	Serveis topogràfics i situ amb redacció de plànols en format dwg, duranat tot el periode d'actuació de les obres, per: Mesura del desplom i de la fletxa d'elements estructurals Replanteig dels elements estructurals Replanteig dels diferents gruixos de les parets entre plantes Replanteig de pilars Denivells entre l'edifici on s'actua i els edificis colindants Qualsevo altre tasca relacionada amb l'execució de l'estructura	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-164	P442-DFZC	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**2,60**	**€**
	B44Z-0LVX	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,76000	€
			Altres conceptes	0,84000	€
P-165	P442-DGEI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,81**	**€**
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51000	€
			Altres conceptes	1,30000	€
P-166	P442SV281	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars formades per peça simple, en perfil de tub estructural quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.	**2,81**	**€**
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51000	€
			Altres conceptes	1,30000	€
P-167	P446-DWC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,11**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,75000 €
			Altres conceptes	1,36000 €
P-168	P447-DDF1	kg	Subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació de suport de contorn d'obertura, en perfils laminats en calent sèrie rectangular, de 50x30x3 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs tot el material auxiliar necessari per a la seva posta en obra.	**19,36 €**
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,93000 €
			Altres conceptes	17,43000 €
P-169	P447SV282	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i perfils de fusteria metàl·lica perfisa o equivalent serie A, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**4,83 €**
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000 €
			Altres conceptes	3,20000 €
P-170	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	**687,20 €**
	BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	636,30000 €
			Altres conceptes	50,90000 €
P-171	P4595-JZYT	m3	Formigonament per a sostre amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**109,33 €**
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	73,33200 €
			Altres conceptes	35,99800 €
P-172	P4599-I6O9	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**118,40 €**
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	73,33200 €
			Altres conceptes	45,06800 €
P-173	P45C1-I19Y	m3	Formigó per a lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**112,81 €**
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,08260 €
			Altres conceptes	38,72740 €
P-174	P45G0-4SN	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I i abocat manualment	**163,26 €**
	B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	85,66950 €
			Altres conceptes	77,59050 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-175	P45G1-I7A5	m3	Reblert de l'interior de pilar d'acer amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**433,49**	€
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,75000	€
			Altres conceptes	354,74000	€
P-176	P45R0-4SM	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals	**2,65**	€
			Altres conceptes	2,65000	€
P-177	P45R1-4UA	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	**13,15**	€
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	4,81600	€
			Altres conceptes	8,33400	€
P-178	P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**21,06**	€
			Sense descomposició	21,06000	€
P-179	P45R7-4SM	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	**10,61**	€
			Altres conceptes	10,61000	€
P-180	P4B0-6094	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**17,40**	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	3,87200	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,33280	€
			Altres conceptes	11,19520	€
P-181	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,19**	€
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02424	€
			Altres conceptes	2,16576	€
P-182	P4BG-D9L5	kg	Armadura per a sostreAP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,16**	€
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03030	€
			Altres conceptes	2,12970	€
P-183	P4BI-D9P3	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,12**	€
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02020	€
			Altres conceptes	2,09980	€
P-184	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló	**22,24**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,13760	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,60000	€
	B062-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	3,19273	€
			Altres conceptes	17,30967	€
P-185	P4C0-4SJZX	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 9,5 m amb torre tridimensional tubular	**122,14**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B062-07PKX	u	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	11,60000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,13760	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,80000	€
			Altres conceptes	109,60240	€
P-186	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**26,18**	**€**
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,16932	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07706	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€
			Altres conceptes	25,43362	€
P-187	P4D6-3UFU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m	**43,07**	**€**
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,36600	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,81928	€
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,66900	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,19920	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,47960	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,25817	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,85224	€
			Altres conceptes	35,42651	€
P-188	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**55,98**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,56502	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17028	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,91120	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,80000	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,32300	€
			Altres conceptes	51,21050	€
P-189	P4DC-3UY9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**102,75**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,07354	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51920	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,22200	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09960	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,42612	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,17320	€
			Altres conceptes	98,23634	€
P-190	P4FF-EHEI	m3	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 20 N/mm², amb juntsi horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.	**381,77**	**€**
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	61,34198	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	320,42802	€
P-191	P4FL-61RT	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades	**438,09**	€
			Sense descomposició	438,09000	€
P-192	P4FM-4SML	m2	Reparació amb reposició de peces amb <= 25% de peces malmeses, de volta de dos gruixos d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració manual R15 N/mm2, cares vistes de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:4	**61,94**	€
			Sense descomposició	61,94000	€
P-193	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4	**34,78**	€
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	2,91317	€
	B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,17600	€
			Altres conceptes	21,69083	€
P-194	P4G7-6NXC	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra natural, previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències de parament, aplicació del consolidant de silicat d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament i acabat buixardat	**321,18**	€
			Altres conceptes	321,18000	€
P-195	P4GA-4UBD	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components armats amb xarxa de filferros d'acer inoxidable fixada amb claus d'acer inoxidable	**173,00**	€
	B078-12Y1	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	72,48000	€
	B0A9-12Y7	m2	Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	20,96000	€
			Altres conceptes	79,56000	€
P-196	P4LC-654B	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura	**27,00**	€
	B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	15,61620	€
			Altres conceptes	11,38380	€
P-197	P4M0-ELDF	u	Estintolament de paret de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, de 77 cm de gruix aproximadament, amb dos perfils d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, encastats en els brancals, amb una quantia de 182 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, inclòs enderroc d'ampit de finestra i pilar d'obra de fàbrica ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs emmagatzematge dels maons massissos per a posterior utització.	**4.877,21**	€
			Altres conceptes	4.877,21000	€
P-198	P4M0-ELL5	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 65 cm de gruix, amb 4 perfils d'acer per a estructures S255JR laminats en calent HEB 140, amb una quantia de 250 kg total, per a pas d'1,35 m d'amplària, recolzat sobre parets ceràmiques sobre dau de morter de reparació i ataconat amb morter de reparació, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**884,91**	€
			Sense descomposició	884,91000	€
P-199	P4S4-HBRH	m	Injecció de resines sintètiques per al tractament d'esquerdes o fissures estables en paraments de formigó, amb injecció d'aire comprimit, perforació de taladres, instal·lació d'injectors	**73,01**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			autonoms de 3 bar de pressió i segellat d'esquerda		
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	0,66600	€
			Altres conceptes	72,34400	€
P-200	P4S8-H8UN	m	Reforç de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb perfils laminats d'acer S275JR, sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa soldada als angulars cada 400 mm	**375,64**	**€**
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	220,89800	€
			Altres conceptes	154,74200	€
P-201	P4Z0-61TC	m	Ancoratge sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant rodó de bronze de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi	**25,49**	**€**
	B0B4-1E1B	m	Rodó de bronze de 12 mm de diàmetre	6,26000	€
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	1,00000	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	1,08416	€
			Altres conceptes	17,14584	€
P-202	P4Z0-61TF	u	Ancoratge amb tac acer inoxidable de 20 mm de diàmetre i 230 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó	**31,08**	**€**
	B0AP-07J0	u	Tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària	22,66000	€
			Altres conceptes	8,42000	€
P-203	P4Z0-MNVZ	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	**11,15**	**€**
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,50000	€
			Altres conceptes	6,65000	€
P-204	P511-390P	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de manual, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**39,35**	**€**
	B0FG3-0EDH	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x1 cm, de color vermell	3,71280	€
			Altres conceptes	35,63720	€
P-205	P511SV230	m2	Subministrament i formació de coberta plana transitable invertida bicapa de 2% sobre nou forjat sistema Soprema optimo o equivalent . Constituïda per formació de pendents amb formigó cel·lular resistència a compressió 2MPa, densitat 690 kg/m3 i gruix mig 8 cm acabada amb 1 cm de morter de ciment de resistència superficial necessària per rebre impermeabilització de membrana impermeabilitzant sistema reforçat bicapa adherida a suport prèvia emulsió asfàltica de caràcter aniònic en base aquosa, Emufal Primer o equivalent, amb una dotació mínima de 300 gr/m2, làmina base LBM elastòmeric SBS amb armadura de fibra de vidre , Morterplas SBS FV 4kg o equivalent, làmina superior totalment adherida a la inferior de betum elastòmeric SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat , Morterplas SBS FP 4kg o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè amb un gramatge de 170 gr/m2, Texaam 1500 o equivalent, aïllament tèrmic de planxes de poliestirè extruït juntes a mitja mossa gruix 10cm ,conductivitat 0,036 W/mK i resistència a compressió 300kPa, Sopra XPS o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè gramatge de 170 gr/m2 resistència a la tracció de 12,5 kN/m y de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 2250 N, Texaam 1500 o equivalent, capa de compressió armada de 5 cm i acabat de dues capes de rajola ceràmica 28x14 , una comuna col·locada amb morter asfàltic i una de manual col·locada amb morter mixt 1:2:10. Tots els perímetres es resoldran fent mitja canya, amb banda de reforç encastada mitjançant regata en mur d'obra i remuntant làmina un mínim de 20 cm i protegint-la amb minvell de la mateixa rajola d'acabat de paviment. Disposarà de 2 buneres sifòniques metàl·liques zincades (30x30) de desguàs amb embocador de barret prefabricat inferior connectat a pluvials (P1a i P4a) en extrems oposats per a un total de 83m2 de superfície a desguassar. Tot inclòs. Les entreques de la coberta amb muret	**65,29**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			perimetral inclouran bandes de reforç entre capes i capa de protecció previa imprimació del suport. El desenvolupament perimetral anirà 20 cm per sobre del nivell d'acabat en vertical.	
	B7CZ2SV236	m2	Capa separadora TEXXAM 1000	1,07800 €
	B7CZ2SV231	m2	Imprimació EMUAL PRIMER	0,63900 €
	B7CZ2SV232	m2	Impermeabilització MORTERPLAS SBS FV 4KG	6,11600 €
	B7CZ2SV233	m2	Impermeabilització MORTERPLAS SBS FP 4KG	7,18300 €
	B7CZ2SV235	m2	Aislamiento térmico SOPRA XPS SL 100 mm.	18,10200 €
	B7CZ2SV234	m2	Capa separadora ROOFTEX V 200	0,79200 €
			Altres conceptes	31,38000 €
P-206	P512-38DF	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC	**50,30 €**
	B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	4,65920 €
			Altres conceptes	45,64080 €
P-207	P512-3DF1	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, aprofitades de les arrencades, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC	**45,27 €**
			Altres conceptes	45,27000 €
P-208	P51H-61S6	m	Junt perimetral de dilatació de coberta transitable amb minvell de rajola ceràmica fina, reforç lineal de membrana bituminosa LO-30-FP i placa de poliestirè expandit	**30,90 €**
			Altres conceptes	30,90000 €
P-209	P51K-5RZH	m	Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment	**45,05 €**
			Altres conceptes	45,05000 €
P-210	P524SV163	m2	Col·locació de teula ceràmica tipus marsellesa similar a la actual de color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, clavada sobre enllatat, fixada mecànicament	**30,15 €**
			Altres conceptes	30,15000 €
P-211	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	**521,91 €**
	BVA5-02AC	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	483,25000 €
			Altres conceptes	38,66000 €
P-212	P5Z1A-SV22	m2	Formació de rampa amb paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, cada 60cm.col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort matxiembrat i laterals de totxana 15cm a dues bandes	**104,72 €**
			Sense descomposició	104,72000 €
P-213	P5ZA0-51C	m	Carener ceràmic per a teula plana de recuperació, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**17,12 €**
			Altres conceptes	17,12000 €
P-214	P5ZA0SV23	u	Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta	**93,63 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7CZ2SV237	u	Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta.	75,00000 €
			Altres conceptes	18,63000 €
P-215	P5ZH0-52G	u	Bonera sifònica metàl·lica zincada Zn (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats.	**176,56 €**
	BD55SV162	u	Bonera sifònica metàl·lica zincada (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats.	135,00000 €
			Altres conceptes	41,56000 €
P-216	P5ZJ0SV16	m	Canal exterior de secció rectangular, format de planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula remuntant un minvell mínim de 15 cm. contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat. Inclou la formació de juntes entre xapes de zinc amb neteja, raspatllat i soldadura amb estany o plom i reforç o equivalent amb compatibilitat de materials.	**60,78 €**
	B5ZH0-168	m	Canal exterior de secció rectangular, planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula remuntant un minvell mínim de 15 cm. contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat.	38,40000 €
			Altres conceptes	22,38000 €
P-217	P5ZJ0SV16	m2	Tractament impermeabilització de canals mitjançant l'aplicació de membrana de poliuretà reforçat amb armadura de fibra de vidre i posterior protecció alifàtica anti rajos UV. (inclou la preparació del suport mitjançant sanejat i lijat)	**59,36 €**
	BD55SV171	m2	Malla Reforç de fibra	2,03700 €
	BD55SV172	kg	Polímer ACRÍLIC acabat	9,18170 €
	BD55SV170	kg	Polímer ACRÍLIC base	5,54830 €
	BD55SV169	kg	Imprimació PRIMER PU-1050	1,66800 €
	BD55SV173	kg	Pintura alifàtica	3,12800 €
			Altres conceptes	37,79700 €
P-218	P6125-SV71	m2	OSTO - Obra sectorització torreó - Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**28,73 €**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02203 €
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,95455 €
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,60073 €
			Altres conceptes	21,15269 €
P-219	P6128-7BDF	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Executada amb maons manuals recuperats de la part enderrocada, per a finestra biforada que passa a ser porta.	**582,17 €**
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,10814 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00940 €
			Altres conceptes	581,05246 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-220	P6128-7BE5	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**103,16** €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00940 €
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,10814 €
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	28,75001 €
			Altres conceptes	73,29245 €
P-221	P612A-7BO	m2	OSAL - OBRA SECTORITZACIÓ ALTRES - Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**43,02** €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01685 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,28003 €
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,02500 €
			Altres conceptes	33,69812 €
P-222	P612A-7RE	m2	OSAL2 - EI120 - OBRA SECTORITZACIÓ EI 120 - Paret divisòria recolzada de gruix 10 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 per a acabar revestir.	**46,99** €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01685 €
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,08909 €
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,00000 €
			Altres conceptes	36,88406 €
P-223	P61Z9-4SDF	u	Substitució puntual en mur ceràmic, de peça deteriorada, per una altra peça d'equivalents característiques i geometria, presa amb morter de ciment, inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat	**27,05** €
	B0F14-06HA	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,72000 €
			Altres conceptes	25,33000 €
P-224	P654-8Q77	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**62,67** €
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	5,43123 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,45750 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,96100 €
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,70620 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,04000 €
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,15460 €
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,10250 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,13700	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460	€
			Altres conceptes	17,91737	€
P-225	P695-6DF1	m2	Col·locació de reforç en cornises ceràmiques amb gotes. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa, formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la cornisa. Es contempla la col·locació de 4 barres per m2 de cornisa. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques del sota cornisa per evaluar l'actuació. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.	**246,74**	**€**
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	15,30000	€
	B420-X1PW	m	Rodó de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster 12 mm	28,47800	€
			Altres conceptes	202,96200	€
P-226	P695-6DF2	u	Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de talaia, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.	**56,32**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	56,32000	€
P-227	P695-6DF3	u	Reforç de les cantoneres de la balustrada de la talaia d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra.	**83,80**	**€**
	B420-X1PW	m	Rodó de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster 12 mm	24,55000	€
			Altres conceptes	59,25000	€
P-228	P695-6DF4	u	Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de balcons, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.	**56,32**	**€**
			Altres conceptes	56,32000	€
P-229	P695-6DF5	u	Reforç de les cantoneres de la balustrada de balcons d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra.	**83,80**	**€**
	B420-X1PW	m	Rodó de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster 12 mm	24,55000	€
			Altres conceptes	59,25000	€
P-230	P721-5QJK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**41,42**	**€**
	B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	9,84940	€
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,38700	€
	B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	4,74320	€
			Altres conceptes	26,44040	€
P-231	P760-DPBJ	m2	Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida	**22,01**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	3,66800	€
	B761-0RPF	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm	7,49100	€
			Altres conceptes	10,85100	€
P-232	P782SV169	m2	Arrebossat, Lliscat i segellat lateral de l'encontre de coberta inclinada amb façana del torreó formada per arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, resistent a l'atac d'aigües, de 0,3 cm de gruix, format per una mescla preparada de ciments especials i granulats seleccionats amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 6 kg/m2, incloses la neteja, preparació de la superfície i curat posterior. Inclou l'aplicació de cinta adhesiva tipus TESCON VANA de 150mm o equivalent de teixit PP i adhesiu sòlid resistent a l'aigua. Tot acabat pintat al silicat amb una capa imprimació i dues acabat.	**67,69**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00162	€
	B753-H6E1	kg	Morter preparat monocomponent amb base de ciments especials, granulats seleccionats i resines impermeabilitzants, resistents a l'atac d'aigües agresives	4,72000	€
	B7CB0-169	m	Cinta adhesiva 150mm. tipus TESCON VANA teixit PP	34,10000	€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,96852	€
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,79397	€
			Altres conceptes	23,10589	€
P-233	P7A3SV164	m2	Barrera de vapor/estanquitat tipus LAMINA PROCLIMA DA o equivalent de polipropilè de gruix 0,45mm amb aillament continu per sobre l'estructura portant, resistencia a la penetració de l'aigua W1, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.col·locada fixada sobre solera i corretges inferiors.	**5,31**	**€**
	B775-164	m2	Barrera de vapor/estanquitat tipus PROCLIMA DA o equivalent sde polipropilè de gruix 0,45mm, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.	3,69600	€
			Altres conceptes	1,61400	€
P-234	P7C25-DCJ	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques	**32,22**	**€**
	B7CZ2-0IRI	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 200 mm de gruix com a màxim	2,34000	€
	B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	23,49900	€
			Altres conceptes	6,38100	€
P-235	P7C25SV21	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	**9,00**	**€**
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	1,46160	€
	B7C25SV213	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	3,67500	€
			Altres conceptes	3,86340	€
P-236	P7C45-5O2J	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica	**12,90**	**€**
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,57357	€
	B7C93-0ITX	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W	7,17150	€
			Altres conceptes	4,15493	€
P-237	P7C45-SV07	m2	Subministrament i col·locació d'aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), tipus panel AISPAN (metrasoni) o equivalent combinat de aillament i absorció determinat per la xapa metal·lica. Combinació formada per: xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat,plastificat,inox,etc) + interior de llana de roca, de densitat 120 kg/m3, de	**26,87**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			80 mm de gruix + posterior de xapa perforada de 0,6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Requeriment de aillament global de mínim Rw=33 dBA i coeficient d'absorció mig de 0,90. Resistencia al foc M0 col·locat interiorment en ampit de torreó per tal de minimitzar soroll de màquines de clima situades en aquest torreó.		
	B7C93-SV7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW) de AISPAN o equivalent, de densitat entre 120 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb requeriment d'aillament global minim de 33dBA i coeficient absorció mig de 0,90 de amb revestiment exterior de xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat, plastificat o inox) i revestiment interior de xapa perforada 0,6mm.	18,90000	€
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,81000	€
			Altres conceptes	7,16000	€
P-238	P7CB0SV16	m2	Subministrament i col·locació d'Aïllament de fibra de fusta tipus GUTEX THERMOSAFE-HOMOGEN o equivalent per a aïllaments, segons UNE-EN 13168, de gruix 12 mm, amb una densitat aparent de 110kg/m3, conductivitat 0,044W/mK, Sd=0,36m. i resistència a compressió 50kPa , col·locada sense adherir	**58,38**	**€**
	B7CB0-165	m2	Aïllam.fibra de fusta tipus GUTEX thermosafe-homogen.,g=12mm,Sd=0,36col.s/adh.	51,65600	€
			Altres conceptes	6,72400	€
P-239	P7D0-5REI	m2	Aïllament d'espesor 2cm amb morter ignifuc projectat de ciment i perlita amb vermiculita de 500kg/m3 de densitat, projectat sobre perfils metàl·lics per garantir una protecció EI120.	**16,51**	**€**
	B7D6-0IQK	m³	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita	4,59000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01782	€
			Altres conceptes	11,90218	€
P-240	P7D6SV211	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total fins a 2500 µm. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja i raspatllat de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Per una R-90. Aportació de certificat del producte, càlcul previ de micratge a aplicar i homologacio del instal.lador.S'inclou certificat aplicació/instal·lació, assaig de laboratori extern i control de qualitat extern per a la pintura intumescent.	**131,63**	**€**
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	10,57000	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,53619	€
			Altres conceptes	118,52381	€
P-241	P7P9-613W	m	Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metro, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10	**116,08**	**€**
	B755-16W4	l	Producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant	28,87500	€
			Altres conceptes	87,20500	€
P-242	P7R1-HIZ0	m2	Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal	**23,36**	**€**
	B711-HGY2	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s	8,53050	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,08300	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	14,74650	€
P-243	P811-3DF1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, brancal i llinda de finestra, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle. Incloses totes les arestes i retorns.	**36,99**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01150	€
	B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,20582	€
			Altres conceptes	35,77268	€
P-244	P811-3ERE	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle	**26,90**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01150	€
	B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,20582	€
			Altres conceptes	25,68268	€
P-245	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**44,01**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,46330	€
			Altres conceptes	43,54670	€
P-246	P811-3FHP	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**33,42**	**€**
	B811-1ZWV	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,13444	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01150	€
			Altres conceptes	32,27406	€
P-247	P811-3FIE	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**28,39**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01150	€
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,99540	€
			Altres conceptes	27,38310	€
P-248	P815-3FML	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat raspat	**11,24**	**€**
			Altres conceptes	11,24000	€
P-249	P815-3FMY	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**12,84**	**€**
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	12,73626	€
P-250	P824-3R8C	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**44,56**	**€**
	B0FG2-0GNF	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	24,20000	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,63450	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,33390	€
			Altres conceptes	16,39160	€
P-251	P846-9JNA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**39,50**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,77660	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,13700	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69000	€
			Altres conceptes	24,20182	€
P-252	P846SV121	m2	Subministrament i col·locació de sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per: Lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3000 mm, situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames92 mm., espai entre lames de 70mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini8. Suspensió mitjançant escaire corredera al perfil (colocades cada 800 mm). Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melaminia. Classificació reacció al foc Classe B s2 d0.	**263,01**	**€**
	B66SV122	m2	Sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400 mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3.000 mm., situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames 92 mm. espai entre lames de 70 mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini. Suspensió mitjançant escaire corredissa al perfil (col·locada cada 800 mm.) Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melmina. Classificació reacció al foc classe B s2 d0.	120,75000	€
	B66SV121	u	Ferramenta i accessoris i perfileria per a NATURVERTICAL SOSTRE DE ledsC4	45,00000	€
			Altres conceptes	97,26000	€
P-253	P846SV123	m2	Subministrament i col·locació de sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0. Inclou: PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420) PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48) PRE-220139 - Set suspensió baffle (936) PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55) Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48)	**195,13**	**€**
	B66SV123	m2	PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420) PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48) PRE-220139 - Set suspensió baffle (936) PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55) Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48) Sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0.	102,90000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47e382c78fda9211e4f588... Adreça de validació https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0.		
			Altres conceptes	92,23000	€
P-254	P849SV100	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC	**154,00**	**€**
	B848SV100	m2	Components per al muntatge total de fals sostre de Decustik D+009 fals sostre registrable. Inclou estructura i perfils primaris T24 3600 mm blanc, distanciador metàl·lic, 320mm, angular 3050 mm blanc suspensió regulable 50mm i llana mineral Arena apta de ISOVERi transport i col·locació a bcn.	22,66000	€
	B84CSV100	m2	Fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC	102,60860	€
			Altres conceptes	28,73140	€
P-255	P849SV101	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.	**233,55**	**€**
	B84CSV102	m2	Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.	176,80000	€

Document signat electrònicament. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	56,75000	€
P-256	P849SV102	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guix suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.	**205,47**	**€**
	B84CSV101	m2	Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.	150,80000	€
			Altres conceptes	54,67000	€
P-257	P84J-9JRU	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**42,46**	**€**
	B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,81100	€
	B84I-0P87	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964, per a que quedi l'entremat semiocult, i reacció al foc A2-s1, d0	24,67880	€
			Altres conceptes	13,97020	€
P-258	P874-4DF1	m2	Neteja de parament vertical de pedra hexagonal amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.	**31,74**	**€**
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,79476	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
			Altres conceptes	30,94200	€
P-259	P874-4DF2	m2	Neteja de parament vertical d'obra de fàbrica ceràmica mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant les restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.	**31,74**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,79476	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
			Altres conceptes	30,94200	€
P-260	P874-4DF3	m2	Neteja de sòcol de pedra calcària amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.	**31,74**	**€**
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,79476	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
			Altres conceptes	30,94200	€
P-261	P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè	**49,04**	**€**
	B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	6,26000	€
	B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	4,57000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	6,99389	€
			Altres conceptes	31,21287	€
P-262	P87C-HKDF	m2	Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.	**32,76**	**€**
	B61Z-H6AN	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	0,72500	€
			Altres conceptes	32,03500	€
P-263	P87C-LMDF	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, prèvia humectació del suport amb aigua, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. En cas de que es detecti presencia de sals solubles al suport, es procedirà a la neteja del suport amb aigua per mirar d'eliminar-les.	**43,63**	**€**
			Altres conceptes	43,63000	€
P-264	P87F-6RDF	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra o ceràmic, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa	**20,72**	**€**
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	4,90416	€
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,97818	€
			Altres conceptes	14,83766	€
P-265	P883-4UD4	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat	**68,06**	**€**
	B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,74533	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,52703	€
	B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,11219	€
			Altres conceptes	66,67545	€
P-266	P883-4UDF	m2	Estucat tricapa, en brancal i llinda de finestra,amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat i planxat. Incloses totes les arestes i retorns.	**88,36**	**€**
	B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,74533	€
	B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,52703	€
	B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,11219	€
			Altres conceptes	86,97545	€
P-267	P892-4UDB	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	**41,64**	**€**
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,31256	€
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	5,32848	€
			Altres conceptes	31,99896	€
P-268	P898-62EI	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb una capa d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat	**46,01**	**€**
			Altres conceptes	46,01000	€
P-269	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat i dues d'acabat	**31,22**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,35445	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	4,31256	€
			Altres conceptes	26,55299	€
P-270	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	**11,19**	**€**
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,96852	€
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,79397	€
			Altres conceptes	5,42751	€
P-271	P89J-H8GM	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat	**10,15**	**€**
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	3,26500	€
			Altres conceptes	6,88500	€
P-272	P8A2-SS06	m2	Envernissat de biga, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component o altre prescrit en diagnosi, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta ECO-label, amb una capa de protector i dues d'acabat, amb la superfície mat. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**26,35**	**€**
	B8A1-SS06	kg	Vernís amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta eco label	3,11850	€
			Altres conceptes	23,23150	€
P-273	P8E1-LDR1	m2	D+009 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 Roble_012, cara frontal ranurada 19/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral,tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de	**156,06**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882278fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.		
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,26544	€
	B0CU5-LDR1	m2	Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+002 cara frontal ranurada 14/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	111,30000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,18654	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,21000	€
			Altres conceptes	42,34802	€
P-274	P8E1-LDR2	m2	D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	**148,83**	**€**
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,26544	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,21000	€
	B0CU5-LDR2	m2	D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	104,60100	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,18654	€
			Altres conceptes	41,81702	€
P-275	P8E1-SV73	m2	GFV - Subministrament i instal·lació de gelosia de fustes de bedoll vertical vist formada per taulons de fusta de bedoll d'esquadria de fustes de 10 x 4 cm. col·locades cada 11 cm. muntades sobre estructura collada i marc metàl·lic tubular quadrat segons detall plànols.Fabricat per procés sec MDF, de fusta de bedoll de 100mm de llarg i 40 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat vist no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques i collat. Tot acabat segons detall plànols.	**89,40**	**€**
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,75000	€
	B0D31-SV75	m2	Taulons fusta bedoll 10 x4 cm.	35,20000	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,21000	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,26544	€
	BAV9-0Z94	m	Guies d'alumini per a persianes enrotllables	15,56000	€
			Altres conceptes	37,41456	€
P-276	P8J1-HBAF	m2	Col·locació de reforç per a persianes motoritzades de regulació electrònica, passamà balustrada. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a	**102,26**	**€**

Document signat electrònicament. Per verificar l'autenticitat del document consulteu la direcció electrònica
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.		
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	6,12000	€
			Altres conceptes	96,14000	€
P-277	P8J1-HDF1	m2	Col·locació de reforç en cornisa ceràmica superior. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.	**137,90**	**€**
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	6,12000	€
			Altres conceptes	131,78000	€
P-278	P8J1-HDF2	m2	Substitució de peça ceràmica malmesa, disposada a mode de cartela, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques de mènsules i carteles de suport per evaluar l'actuació. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.	**36,97**	**€**
			Altres conceptes	36,97000	€
P-279	P8M1-HDF5	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques. Inclòs pintat de parament vertical i horitzontal de la planxa d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**209,86**	**€**
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	149,30700	€
	P89J-4UDX	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant indeterminat i dues d'acabat	13,99274	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	46,56026	€
P-280	P8Q10SV15	m2	Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera jardí vertical natural tipus GREENAREA o equivalent en una superfície superior a 50 m2, amb acabat de jardí natural estabilitzat o preservada totalment tractada tipus Deco&moss o Moss&plants MID. Format per mòduls de mdf 4mm + Porex, per a ser fixat en mur amb cargols metàl·lics o adhesiu. Folrats amb molsa plana en tota la seva totalitat amb molsa de bola i planta natural estabilitzada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment instal·lada i amb remats i acabats laterals dels panells. Subministrat en mòduls personalitzats. Gruix mínim estàndard 7 cm. Garantia inclosa. Composició de liquens, moss & plants, mid, a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%.	**720,42**	**€**
	B8Q11SV150	m2	Façana vegetal lleugera de planta estabilitzada o preservada totalment tractada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment instal·lada i amb remats o acabam,ents laterals dels panells. Garantia inclosa. Composició a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%.	535,00000	€
			Altres conceptes	185,42000	€
P-281	P8R9-HDF1	m2	Aplicació de protecció hidrofugant no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans tipus ANTIPLUVIOL W de MAPEI o equivalent, classificat com a classe III amb valors d'absorció d'aigua per capil·laritat W24 <0,1 (segons la norma EN 1062-3), fins a la saturació del suport. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.	**20,36**	**€**
	BUH10387	kg	Impregnació hidrorrepelent incolora a base de silans i siloxans en emulsió aquosa, caracteritzat per una elevada capacitat per impregnar tots els materials minerals absorbents. Bidó de 10 kg, Antipluviol W de Mapei, ref.077010.	8,30000	€
			Altres conceptes	12,06000	€
P-282	P8R9-SS07	m2	Consolidació de les policromies sobre el suro, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**20,68**	**€**
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	0,81900	€
	B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	2,20800	€
			Altres conceptes	17,65300	€
P-283	P8R9-SS08	m2	Reintegració cromàtica, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**227,15**	**€**
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	4,91400	€
	B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	44,16000	€
			Altres conceptes	178,07600	€
P-284	P8R9-SS09	m2	Pèrdua del suport. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador	**289,58**	**€**
	B07C-H6HQ	kg	Morter per a consolidació de suports de pintura mural	18,90000	€
			Altres conceptes	270,68000	€
P-285	P8RN-SS01	m2	Eliminació dels diferents materials afegits sobre sostre de suro policromat, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**180,11**	**€**
			Altres conceptes	180,11000	€
P-286	P8RN-SS02	m2	Eliminació dels diferents materials afegits sobre sostre de suro policromat, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual	**28,82**	**€**

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.		
			Altres conceptes	28,82000	€
P-287	P8RN-SS03	m2	Neteja de les planxes de suro i policromies, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**94,05**	**€**
			Altres conceptes	94,05000	€
P-288	P8RN-SS04	m2	Tractament de protecció de les planxes de suro i policromies. fixació i cohesió paral·lelament al procès de neteja superficial, amb retirada de brutícia superficial i eliminació de l'excés de fixatiu sobre capa pictòrica pulverulenta, fet amb Indeterminat, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**19,32**	**€**
			Altres conceptes	19,32000	€
P-289	P8RN-SS05	m2	Neteja de les bigues, fet amb bisturí o altres eines de tall i altres productes, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció.Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**160,94**	**€**
			Altres conceptes	160,94000	€
P-290	P8Z0-47LM	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2	**6,61**	**€**
	B8ZA-0P1J	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2	3,72300	€
			Altres conceptes	2,88700	€
P-291	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**9,35**	**€**
			Altres conceptes	9,35000	€
P-292	P93G-57Q2	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**11,71**	**€**
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01239	€
			Altres conceptes	11,69761	€
P-293	P941-SV30	m2	BR1 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=680-720mm,600x600x34mm, sulf.cal. regist (P1A int) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior complet tipus ´I PUNT TERRA LINDNER NORTEC AURUM´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes NORTEC L-34 de mides totals 600x600x34 mm, formades per nucli de SULFAT CÀLCIC inert e ignífug de de densitat 1650 kg/cm3 de format 600x600x36 mm. En cru en la cara superior e inferior. Les llosetes estaran protegides perimetralment amb cantell de ABS conductiu. Peus d'alta resistència LINDNER ´´M´´ amb guarnició superior anti-soroll en ABS conductiu, per tal d'afavorir la conducticitat estàtica. Regulables en altura 680-720mm. que un cop anivellats es fixaran amb sellant químic específic. Les bases dels peus es fixaran al forjat amb resines específiques. Travessers de reforç per a zones de h 680-700mm.. Resistència mecànica 2/2/A/1 segona UNE 12825. Material antiestàtic. Classificació al foc A1. Resistència al foc segons EN 13501-2 REI 60. Absorció acústica segons ISO 140 de 54/61/12/70 dB. Producte certificat Cradle to Cradle amb puntuació silver.	**110,77**	**€**
	B950-2I7L	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes de SULFAT CÀLCIC inert e incombustible de densitat 1580 kg/m3 inert e incombustible de format 600x600x34 mm + gruix de revestiment de 10-20 mm. en material petri a escollir per la DF.Es contempla pedra natural, marbre, porcel·lanic, etc. Revestides a fàbrica i rectificades en bloc en format de llosetes 596x596x40-50mm amb un acabat superior definit per la DF. Cal garantir una clase 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. Travessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als cargols tridimensionals dels peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al	68,01000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8826781da81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			forjat amb resines específiques. Alçada pervista entre 220 mm +- 25mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.		
			Altres conceptes	42,76000	€
P-294	P941-SV31	m2	BR2 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=140-250mm,600x600x40mm, nucli fusta FSC encapsul reg.(P5, P7, P9) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes SD.40 NUA amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.		**77,28**	**€**
	B950-SV31	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat quími8c per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases desl peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.	37,00000	€
			Altres conceptes	40,28000	€
P-295	P941-SV32	m2	BR3 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=200-400mm,600x600x34mm,sulf.cal.regist.(P6) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 200 I 400 mm, llosetes de SULFAT CALCIC de mides totals de 596 x 596 mm i gruix entre 40 i 50 mm (en funció del revestiment), formades per un nucli de sulfat càlcic inert e incombustible de densitat 1.580 kg/m3 inert e incombustible de 600x600x30 mm., amb acabat superior en MATERIAL PETRI propietat del client a escollir. de fomat 600x600 i gruix entre 10 i 20 mm. El bloc format per sulfat càlcic i REVESTIMENT PETRI , es rectificarà en bloc, `per tal de garantir una CLASE 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de la lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment. Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'aceramb blocatge de seguretat amb mecanisme acútic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu -sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. TRavessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als capçals tridimensionals dels peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura, es fixaran al forjat amb resines específiques-. Alçadas prevista entre 200mm +-25 mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Es contempla el material entregat amb trailer a l'obra. El revestiment se farà a fabrica i es rectificarà amb un acabat superior a definir per la DF. Es contempla pedra natural, marbre io porcel.lànic. Tot inclòs.		**103,20**	**€**
	B950-SV32	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments	61,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases desl peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.		
				Altres conceptes	42,20000 €
P-296	P941-SV33	m2	BS1 - Pav.tèc. sol seca.,h=700mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2pb, P3pb) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 700mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.		**91,32 €**
	B950-SV33	m2	Estructura de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 700mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.		50,00000 €
				Altres conceptes	41,32000 €
P-297	P941-SV34	m2	BS2 - Pav.tèc. sol seca.,h=120-300mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2p1-2, P3p1-2) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretanics de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120 a 300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.		**71,88 €**
	B950-SV34	m2	Estructura de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base		32,00000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c6826c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120-300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.		
			Altres conceptes	39,88000	€
P-298	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada	**40,69**	**€**
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	3,02152	€
	B964-0GHJ	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	17,54550	€
			Altres conceptes	20,12298	€
P-299	P9B1-SV23	m2	P2A i P4A - Marbre blanc Macael categoria B sobre solera seca o form/obra - Subministrament i col·locació de paviment interior de peces de pedra natural Marbre blanc Macael categoria B de 60x60x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p.p de passos de porta, juntes parets i pilars i peces especials de remat en replans d'escala. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.	**87,31**	**€**
	B9R3-SV23	m2	Marbre blanc Macael B de 60x60x3cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra a truc de maceta amb morter mixt 1:1/2:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou juntes parets-pilars. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.	49,87500	€
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,46800	€
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,54000	€
			Altres conceptes	30,42700	€
P-300	P9C4SV208	m2	P0A-Terratzo monocapa llis microgra, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C 1, i rejuntat amb beurada de color	**52,97**	**€**
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	1,86000	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,47660	€
			Altres conceptes	49,63340	€
P-301	P9C4SV247	m2	Subministrament de P0A-Terratzo monocapa llis microgra, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens	**34,97**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78da81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			acabat abrillantat, per a subministrar a I PUNT TERRA i col·locar sobre terra tècnic.		
			Altres conceptes	34,97000	€
P-302	P9C8-SV22	m2	Neteja total, rebaix, polit abrillantat i repàs dels junts de paviment de terratzo en cas necessari, eliminant el material després, refent els junts amb beurada, i polit final.	**8,80**	**€**
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,10400	€
			Altres conceptes	7,69600	€
P-303	P9D5-SV20	m2	P3A I P6A - Gres porcel efecte marbre M4LX/Z MARAZZI VENATO MARBLEPLAY+ tract Antilliscant WC - Subministrament i col·locació de paviment interior de lavabos sobre solera seca, de rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 o equivalent recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació., grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou tractament i Certificació ANTILLISCAMENT.	**64,18**	**€**
	B0FG2-SV20	m2	Rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació.	38,38260	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,48450	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	2,17109	€
			Altres conceptes	23,14181	€
P-304	P9D5-SV24	m2	P8A - Cautxú ´´two-tone´´ NORAMENT 926 KIVO - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzems i sales de racks/instal·lacions sobre solera seca o directe a obra/formigó de cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en losetes de dimensions 1,04 x 1,04m. classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto	**78,35**	**€**
	B0FG2-SV24	m2	Cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto	61,20000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,15000	€
P-305	P9D5-SV25	m2	P7A - Cautxú NORAMENT 975 LL - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzem i office sobre terra tècnic registrable segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5304 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en llosetes de 1 x 0,5 m o 1 x1 m, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.	**95,97**	**€**
	B0FG2-SV25	m2	Cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.	77,52000	€
			Altres conceptes	18,45000	€
P-306	P9F3-I0DF	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 30x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrada, textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts	**74,62**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,34476	€
	B9F2-1GEZ	m2	Llosa de formigó per a paviments de 35x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma rectangular, textura abuixardada, preu superior	35,13300	€
			Altres conceptes	39,14224	€
P-307	P9J4-9ESY	m2	P1A ext- Pelfut T1 EXT. Al. i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 1 (2 portes entrada interior recinte), per a exterior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat superficial en cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic instens. Forma rectangular regular. Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques.	**306,53**	**€**
	B9J3-SV11	m2	Pelfut tècnic alumini T1 ABI ALUCABLE MEDIUM, 17 mm espesor aprox, acabat superficial cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens fabricat a Alemanya. Forma rectangular regular.	278,50000	€
			Altres conceptes	28,03000	€
P-308	P9J4-9ESZ	m2	P1A int - Pelfut T2 INT. Al., moqueta i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 2 (porta principal entrada a l'edifici 15), per a interior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens. Forma rectangular regular.Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques.	**299,51**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV) - 4Fc8Zc7rdas1Fz4Sca - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B9J3-SV12	m2	Pelfut tècnic alumini T2 ABI ALUCABLE MEDIUM, 17 mm espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens fabricat a Alemanya. Forma rectangular regular.	272,00000	€
			Altres conceptes	27,51000	€
P-309	P9R0-SV21	m2	P5A - Moqueta textil lloseta 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase - Subministrament i col·locació de paviment de moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle- particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV, col·locada amb tarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador.	**48,14**	**€**
	B091-SV21	kg	TarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador	2,25000	€
	B9R3-SV21	m2	Moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle- particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV	32,94000	€
			Altres conceptes	12,95000	€
P-310	P9UA-4Z74	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**11,60**	**€**
	B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	3,83760	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,22080	€
			Altres conceptes	7,54160	€
P-311	PA1A-FF01	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 121 x 243. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**6.204,71**	**€**
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 16 mm 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de	3.424,40000	€

Document signat electrònicament. Pàgines vàlides: Es copia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.		
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.686,39870	€
			Altres conceptes	643,91130	€
P-312	PA1A-FF02	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) , 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**5.167,83**	**€**
	BA11-SV14	u	FINESTRA DE CASTANYER FF02, FF03, V92 KKKK 229X97 1H ARC REBAIXAT i quarterons 12v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de	2.887,50000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fdab1f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			gramatge d'aplicació.		
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.263,22000	€
			Altres conceptes	567,11000	€
P-313	PA1A-FF03	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER(Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**5.167,83**	**€**
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.263,22000	€
	BA11-SV14	u	FINESTRA DE CASTANYER FF02, FF03, V92 KKKK 229X97 1H ARC REBAIXAT i quarterons 12v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	2.887,50000	€
			Altres conceptes	567,11000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-314	PA1A-FF04	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**5.707,98** €
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000 €
	BV3SVV3	m2	Vidre V3 camara 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.321,02200 €
	BA11-SV15	u	FINESTRA DE CASTANYER FF04, V92 KKKK 254X185 2 H i quarterons 12v FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	2.329,84000 €
			Altres conceptes	607,11800 €
P-315	PA1A-FF11	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA	**6.197,89** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.		
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	3.424,40000	€
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.680,08260	€
			Altres conceptes	643,40740	€
P-316	PA1A-FF12	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**8.840,81**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BA11-SV16	u	FINESTRA DE CASTANYER FF12,FF14, V92 KKKK 206 X196 2H ARC REBAIXAT i quarterons 8v arc 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	5.025,19000 €
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000 €
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.526,44000 €
			Altres conceptes	839,18000 €
P-317	PA1A-FF13	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 116 x 233. Fulla de 183 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**5.747,68** **€**
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.263,22000 €
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.	3.424,40000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000 €
			Altres conceptes	610,06000 €
P-318	PA1A-FF14	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**8.840,81** **€**
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.526,44000 €
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000 €
	BA11-SV16	u	FINESTRA DE CASTANYER FF12,FF14, V92 KKKK 206 X196 2H ARC REBAIXAT i quarterons 8v arc 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb	5.025,19000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	
			Altres conceptes	839,18000 €
P-319	PA1A-FF15	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**5.889,23** €
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	3.424,40000 €
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000 €
	BV3SVV3	m2	Vidre V3 camara 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.394,28300 €
			Altres conceptes	620,54700 €
P-320	PA1A-FF21	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 50 cm.	**5.245,97** €

Document signat electrònicament. És còpia fidel de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.		
	BA11-SV17	u	FINESTRA DE CASTANYER FF21, FF23, FF25, V92 KKKK 207 X95 1H ARC REBAIXAT, marc fixe i quarterons 10v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	2.675,63000	€
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.547,44450	€
			Altres conceptes	572,89550	€
P-321	PA1A-FF22	u	Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	**8.189,91**	**€**

Document signat electrònicament. Fulles vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.		
	BA11-SV18	u	BALCONERA DE CASTANYER FF22,FF24, V92 KKKK 375 X157 2H trapezi, i quarterons 9v asimetric trapezi 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	4.422,51000	€
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.526,44000	€
			Altres conceptes	790,96000	€
P-322	PA1A-FF23	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 95x259. Fulla de 210 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**4.939,01**	**€**
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.263,22000	€
	BA11-SV17	u	FINESTRA DE CASTANYER FF21, FF23, FF25, V92 KKKK 207 X95 1H ARC REBAIXAT, marc fixe i quarterons 10v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	2.675,63000	€
			Altres conceptes	550,16000	€
P-323	PA1A-FF24	u	Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**8.189,91**	**€**
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.526,44000	€
	BA11-SV18	u	BALCONERA DE CASTANYER FF22,FF24, V92 KKKK 375 X157 2H trapezi, i quarterons 9v asimetric trapezi 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375.	4.422,51000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	
			Altres conceptes	790,96000 €
P-324	PA1A-FF25	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 207 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**4.981,37** **€**
	BA11-SV17	u	FINESTRA DE CASTANYER FF21, FF23, FF25, V92 KKKK 207 X95 1H ARC REBAIXAT, marc fixe i quarterons 10v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	2.675,63000 €
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BV3SVV3	m2	Vidre V3 camara 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1.302,44400 €
			Altres conceptes	553,29600 €
P-325	PA1A-FF31	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**8.470,74** **€**
	BA11-SV19	u	FINESTRA DE CASTANYER FF31,FF32,FF33 V92 KKKK 300X125 1H i quarterons 21v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 125 x 301. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	4.465,00000 €
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000 €
	BV2SVV2	m2	Vidre V2 camara 6+6AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Inclou suplement per vidre corbatN i suplement per vidre més de 3m2 i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.743,97460 €
			Altres conceptes	811,76540 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-326	PA1A-FF32	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 113 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**8.461,65**	**€**
	BV2SVV2	m2	Vidre V2 camara 6+6AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Inclou suplement per vidre corbatN i suplement per vidre més de 3m2 i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.735,55750	€
	BA11-SV19	u	FINESTRA DE CASTANYER FF31,FF32,FF33 V92 KKKK 300X125 1H i quarterons 21v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 125 x 301. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	4.465,00000	€
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
			Altres conceptes	811,09250	€
P-327	PA1A-FF33	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm.	**8.470,74**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es comprova autenticitat de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.		
	BV2SVV2	m2	Vidre V2 camara 6+6AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Inclou suplement per vidre corbatN i suplement per vidre més de 3m2 i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2.743,97460	€
	BA11-SV19	u	FINESTRA DE CASTANYER FF31,FF32,FF33 V92 KKKK 300X125 1H i quarterons 21v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 125 x 301. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	4.465,00000	€
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
			Altres conceptes	811,76540	€
P-328	PAA1-H9ES	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques	**216,86**	**€**
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	2,64000	€
	BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	161,28000	€
			Altres conceptes	52,94000	€
P-329	PAB0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent, amb obertura amb tecla addicional i lector RS758 Plateau de	**383,52**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 475382078e8314f4583 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament	
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	326,80000 €
			Altres conceptes	56,72000 €
P-330	PAB0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradilloIn de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament	**427,69 €**
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.	367,70000 €
			Altres conceptes	59,99000 €
P-331	PAB0SV105	u	Subministrament i col·locació clavat a paviment o a paret de topall de porta d'acer inoxidable prisma amb goma perimetral de protecció de portes. Model casa hoppe mod.k487 o similar, en poliamida de @ 32 mm. fixats al paviment o model a escollir per la DF.	**8,46 €**
	BAS0SV105	u	Topall de porta d'acer inox prisma amb goma perimetral de protecció de portes. A escollir model per la DF.	5,00000 €
			Altres conceptes	3,46000 €
P-332	PAB-SV512	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. Tot instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament	**863,20 €**
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	451,20000 €
	BAS0-SV51	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.	319,75000 €
			Altres conceptes	92,25000 €
P-333	PAM1-FM41	u	FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 373 x 210 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antiintrusió	**7.589,51 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e8826c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 S'inclou detector magnètic (DM)		
	BAM0-FM41	u	FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 373 x 210 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	5.650,00000	€
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.	367,70000	€
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	840,00000	€
			Altres conceptes	731,81000	€
P-334	PAM1-PM01	u	PM01 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a marc de xapa amb cinta expansiva. Segons detall. Forat d'obra de 183 x 309 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, tiradors exteriors inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rw =	**9.805,99**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			43dB, TL 79%, FS=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
	BAM0-TV01	u	TARJA SUPERIOR DE VIDRE per a porta PM01 segons plànols amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada a cara interior de xapot mitjançant premarc amb cinta expansiva i amb tapetejat interior. Segons detall. Forat d'obra de 191(5+181+5) x 363 (257+14+93). Porta (181*257) Tarja superior (191*93) Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	818,00000 €
	BAS0-SV58	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic DORLET segons especificacions de projecte i planols	300,00000 €
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	980,00000 €
	BAM0-PM01	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada a cara interior de xapot mitjançant premarc amb cinta expansiva i amb tapetejat interior. Segons detall. Forat d'obra de 191(5+181+5) x 363 (257+14+93). Porta (181*257) Tarja superior (191*93) Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	6.812,00000 €
			Altres conceptes	895,99000 €
P-335	PAM1-PM02	u	PM02 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE	**9.338,35** **€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8820f8fda51114980 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3		
	BAM0-PM02	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB FIXE SUPERIOR EN CORBA amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	7.707,00000	€
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	770,00000	€
			Altres conceptes	861,35000	€
P-336	PAM1-PM03	u	PM03 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 173 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	**9.325,39**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAM0-PM03	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 173 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	7.695,00000	€
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	770,00000	€
			Altres conceptes	860,39000	€
P-337	PAM1-PM04	u	PM04 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 315 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	**11.212,15**	**€**
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.	367,70000	€
	BAM0-PM04	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 315 Color segons estudi cromàtic i DF	9.004,30000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3		
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	840,00000	€
			Altres conceptes	1.000,15000	€
P-338	PAM-FRF42	u	FRF42_Fabricació, subministrament i col·locació de òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).Tot inclòs.	**10.351,85**	**€**
	BAM0SOCUL	m2	Òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).	9.250,00000	€
			Altres conceptes	1.101,85000	€
P-339	PAM-PI04	u	Pi04, Pi16 i Pi26_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada ; manetes i pany amb ferramenta inox, frontissa oculta, molla tancaportes oculta, piu fixador manual en posició oberta i passador manual amb obertura per l'exterior de seguretat Pas lliure fulla de 800x2100mm. Obertura cap a l'exterior en WC ADAPTAT. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Inclou passador amb obertura de seguretat i sistema de tancament de lliure/ocupat. Garantia de 3 anys.	**1.018,08**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAZA-0Z9Q	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa amb encaix de 20 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	56,70000 €
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	45,09000 €
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200 €
	BA11LDR1	ut	Porta interior batent de dimensions totals de fulla de 80 cm ample i 210 cm d'alçada, per a una pared de 7,6 cm . fulla de 40 mm de gruix, cares llises i acabat de fusta bedoll pendent de definir per la D.F. S'inclou premarc, forrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada, manetes i pany.	500,00000 €
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000 €
			Altres conceptes	327,29800 €
P-340	PAM-PI05	u	Pi05, Pi17 i Pi27_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Garantia de 3 anys.	**1.001,85** €
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200 €
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000 €
	BA11LDR1	ut	Porta interior batent de dimensions totals de fulla de 80 cm ample i 210 cm d'alçada, per a una pared de 7,6 cm . fulla de 40 mm de gruix, cares llises i acabat de fusta bedoll pendent de definir per la D.F. S'inclou premarc, forrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada, manetes i pany.	500,00000 €
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,06000 €
	BAZA-0Z9Q	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa amb encaix de 20 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	56,70000 €
			Altres conceptes	326,09800 €
P-341	PAM-PI06	u	Pi06_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Pany amb clau mestre dels 4 espais de neteja.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	**1.018,08** €
	BAZA-0Z9Q	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa amb encaix de 20 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	56,70000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200 €
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000 €
	BA11LDR1	ut	Porta interior batent de dimensions totals de fulla de 80 cm ample i 210 cm d'alçada, per a una pared de 7,6 cm . fulla de 40 mm de gruix, cares llises i acabat de fusta bedoll pendent de definir per la D.F. S'inclou premarc, forrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada, manetes i pany.	500,00000 €
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	45,09000 €
			Altres conceptes	327,29800 €
P-342	PAM-PI15	u	Pi15_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent de 2 FULLES FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc, folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada, ferramenta i manetes inox a la fulla activa, pany off line SALTO (S6) i molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa (M) i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1620x2200mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	**1.471,52 €**
	BASALR15	u	Porta de la casa Alfatorres o similar, de doble fulla batent de llum total de pas 2075x2020mm . Acabat similar a la resta de portes REI. tancament model GEZE TS2000 de braç EN2-4, selector de tancament, maneta i pany. Inclou topall de terra inox	650,00000 €
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000 €
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000 €
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	326,80000 €
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200 €
			Altres conceptes	355,72800 €
P-343	PAM-PRF01	u	PRF01_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de	**8.814,21 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es-còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)	
	BAM0-SV36	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Garantia de 3 anys.	7.012,00000 €
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.	367,70000 €
			Altres conceptes	1.434,51000 €
P-344	PAM-PRF02	u	PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació acabada enrasada per cara exterior.	**2.403,17** **€**
	B0CU5-LDR1	m2	Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+002 cara frontal ranurada 14/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9 T. Fi mesura i lliurament a obra per part del proveïdor. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	477,00000 €

Document signat electrònicament. Per mès validesa es pot verificar el seu contingut electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	326,80000	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€
	BASALR10	u	PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1.000,00000	€
			Altres conceptes	510,37800	€
P-345	PAM-PRF03	u	PRF03_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum reculada en mur d'obra.	**1.585,09**	**€**
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 83

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	326,80000	€
			Altres conceptes	369,29800	€
P-346	PAM-PRF11	u	PRF11_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)	**10.346,78**	**€**
	BAM0-SV37	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Obertura cap a l'interior. Garantia de 3 anys.	8.027,80000	€
	BAS0-SV51	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.	319,75000	€
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal	451,20000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			confirmar radi de gir de la barra antipànic.		
			Altres conceptes	1.548,03000	€
P-347	PAM-PRF12	u	PRF12_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. Pas lliure fulla de 900x2100mm. Obertura cap a l'exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm		**1.719,45** **€**
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	451,20000	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
			Altres conceptes	379,25800	€
P-348	PAM-PRF13	u	PRF13_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany off line SALTO (S11), molla tancaportes oculta (M). Pas lliure fulla de 800x2100mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm		**1.639,09** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200 €
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000 €
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000 €
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	326,80000 €
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000 €
			Altres conceptes	373,29800 €
P-349	PAM-PRF14	u	PRF14_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. Forat obra aprox.de 1500x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 800x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 600 x 2100 mm. Obertura cap a l'exterior. Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum en mur d'obra.	**3.587,58** **€**
	BAM0-VIEI	m2	VIDRE LAMINAR CONTRAFLAM 60-3 (espessor 27mm.) classificació EI2 60-C5 SAINT GOBAIN CE Y7226547 . Resistent al foc EI 60 conforme a Norma EN-13501-2 compost de varies llunes de vidre templat SGG SECURIT de diferents espessors i càmares reomplertes de gel interlayer resistent a rajos ultraviolats, que en la seva reacció amb el foc es transforma en una pantalla de cèl·lules refractaries de molt baixa conductivitat tèrmica. El nicll de seguretat d'ús 1B1 conforme a Norma UNE EN 12600. Amb les següents especificacions: - Vidre VETROTECH CONTRAFLAM60-3 - Resistencia foc: EI 60 - Reacció foc: A2-S1, d0 - Assaig de pèndul: 1(B) 1 - Assaig de rajos ultraviolats: s1 - Certificat constancia de prestacions: 0336-CPR-5064C/IL-AVCP System 1	1.428,00000 €

Document signat electrònicament. Fitxa vàlida. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Espessor: 27 mm. - Pes: 58,5 kg/m3		
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€
	BASALDR6	u	Porta tallafocs de fusta batent de dues fulles asimètriques, EI2-60-C5.de la casa Alfatorres, Soldevila o equivalent. Les mides totals de pas són 1500x3210mm d'un gruix de 45 mm. Les dues fulles són de mides 600x2100mm i 900x2100mm. Inclou motlle de tancaportes de superfície, maneta i pany i selector de tancament. Acabat xapat en fusta pendent de definir.	1.400,00000	€
			Altres conceptes	670,58800	€
P-350	PAM-PRF21	u	PRF21_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb barres antipànic inox en ambdues dues fulles i maneta inox exterior en fulla activa, molla tancaportes oculta amb selector de tancament (M) i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)	**10.055,45**	**€**
	BAM0-SV37	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Obertura cap a l'interior. Garantia de 3 anys.	8.027,80000	€
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	451,20000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000	€
			Altres conceptes	1.526,45000	€
P-351	PAM-PRF22	u	PRF22_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. (M) Pas lliure fulla de 800x2100mm. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm	**1.286,15**	**€**
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€
			Altres conceptes	347,15800	€
P-352	PAM-PRF23	u	PRF23_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany amb clau i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. (M) Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm	**1.286,15**	**€**
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000	€
			Altres conceptes	347,15800	€
P-353	PAM-PRF24	u	PRF24_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. (M) Forat obra aprox.de 1640x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 900x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 640 x 2100 mm. Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum en mur d'obra.	**3.641,58**	**€**
	BAM0-VIEI	m2	VIDRE LAMINAR CONTRAFLAM 60-3 (espessor 27mm.) classificació EI2 60-C5 SAINT GOBAIN CE Y7226547 . Resistent al foc EI 60 conforme a Norma EN-13501-2 compost de varies llunes de vidre templat SGG SECURIT de diferents espessors i càmares reomplertes de gel interlayer resistent a rajos ultraviolats, que en la seva reacció amb el foc es transforma en una pantalla de cèl·lules refractaries de molt baixa conductivitat tèrmica. El nicll de seguretat d'ús 1B1 conforme a Norma UNE EN 12600. Amb les següents especificacions: - Vidre VETROTECH CONTRAFLAM60-3 - Resistencia foc: EI 60 - Reacció foc: A2-S1, d0 - Assaig de pèndul: 1(B) 1 - Estable rajos ultravioalts UV: si - Certificat constancia de prestacions: 0336-CPR-5064C/IL-AVCP System 1 - Espessor: 27 mm. - Pes: 58,5 kg/m3	1.428,00000	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€
	BASALDR6	u	Porta tallafocs de fusta batent de dues fulles asimètriques, EI2-60-C5.de la casa Alfatorres, Soldevila o equivalent. Les mides totals de pas són 1500x3210mm d'un gruix de 45 mm. Les dues fulles són de mides 600x2100mm i 900x2100mm. Inclou motlle de tancaportes de superfície, maneta i pany i selector de tancament. Acabat xapat en fusta pendent de definir.	1.400,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000	€
			Altres conceptes	674,58800	€
P-354	PAM-PRF25	u	PRF25_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm	**1.286,15**	**€**
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
			Altres conceptes	347,15800	€
P-355	PAM-PRF31	u	PRF31_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat. Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm	**1.556,15**	**€**
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
	BAS0-SV58	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic DORLET segons especificacions de projecte i planols	300,00000	€
			Altres conceptes	367,15800	€
P-356	PAM-PRF32	u	PRF32_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat. Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm	**1.556,15**	**€**
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,19200	€
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	84,80000	€
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
	BAS0-SV58	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic DORLET segons especificacions de projecte i planols	300,00000	€
			Altres conceptes	367,15800	€
P-357	PAM-PSV29	u	PRFI07_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta	**1.438,57**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior		
	BASAV293	u	FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	1.020,00000	€
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	60,12000	€
			Altres conceptes	358,45000	€
P-358	PAM-PSV29	u	PRFI08_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent (Porta 1900x2200 mm) de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	**1.218,25**	**€**
	BASAV293	u	FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	816,00000	€
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	60,12000	€
			Altres conceptes	342,13000	€
P-359	PAP1-SV98	u	Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit a paviment.	**45,10**	**€**
	BAP0-SV98	u	Perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm adherit/atornillat a paviment.	30,00000	€
			Altres conceptes	15,10000	€
P-360	PAP1-SV99	u	Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini anoditzat natural tipus SCHIENE-AE o equivalent per a junt de 3 mm d'alçada similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit/atornillat a paviment.	**34,30**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 92

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAP0-SV99	u	Perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini lacat similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm adherit/atornillat a paviment.	20,00000	€
			Altres conceptes	14,30000	€
P-361	PAU0-SV10	u	EMA - Envà mòbil acústic - Subministrament i instal·lació d'envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL REITER de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm.Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ. tot inclòs i instal·lat.	**44.954,57**	**€**
	B66ZSV10	u	Ferramenta i accessoris i perfileria carrils lacats en blanc ral 9010 i perfils mòduls anoditzats mate natural	3.000,00000	€
	BAU0-SV10	u	Envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm. Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 `perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ. tot inclòs i instal·lat.	38.555,00000	€
			Altres conceptes	3.399,57000	€
P-362	PAU0-SV28	m	Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	**33,32**	**€**
	BAU0-SV28	m	Barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	16,50000	€
			Altres conceptes	16,82000	€
P-363	PAU0-SV29	m	Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h>250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	**56,33**	**€**
	BAU0-SV28	m	Barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h>250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON	16,50000	€

Document signat electrònicament. Els fitxers validables es poden descarregar a la seu electrònica.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	
			Altres conceptes	39,83000 €
P-364	PAVGSV206	m2	Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb tarja fixe superior, amb comandament de barra. Inclou ferramentes. Tot inclòs.	**204,88 €**
	BAVJ-0Z7G	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a envernissar, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix, de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb comandament de barra	177,07000 €
			Altres conceptes	27,81000 €
P-365	PAVGSV207	m2	Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superio acabat punt rodó, amb comandament de barra.Inclou ferramentes. Tot inclòs.	**204,88 €**
	BAVJ-0Z7G	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a envernissar, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix, de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb comandament de barra	177,07000 €
			Altres conceptes	27,81000 €
P-366	PB12-FZX5	m	Barana d'acer construïda amb un embarrat format per una estructura de platines d'acer calibrat de 50x10 mm, i brèndoles de quadrats massís de 15x15 mm., encastada en forjat (vestíbul 1) o en cantell escala (vestíbul 2) amb platines d'acer calibrat segons detalls de projecte Unions soldades .	**151,57 €**
	BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	104,70600 €
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	6,36000 €
			Altres conceptes	40,50400 €
P-367	PB12-RS01	m	Barana formada per vidre laminar stadip 10+10mm, amb butilar transparent, cantells polits, de 120 cm d'alçària vista + empotrament, sobre estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella si es necessari, segons detall de projecte. Les platines, estaran completaments acabades i pintades amb amb dues capes d'imprimació antioxidant de diferents colors i 2 d'acabat, per les dos cares, inclós, color a escollir segons DF, mate. Inclou segellats de silicona neutra, neoprens i tots el accesoris necessaris, per la seva perfecta collocació i utilització.Tot inclòs i completament acabat	**508,26 €**
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,18000 €
	BB10-RS02	m	estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer	50,00000 €
	B4P8-0KX7	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	23,66000 €
	BB10-RS01	m	Barana de Vidre	365,00000 €
			Altres conceptes	66,42000 €
P-368	PB17-FZNK	m	Passamà contínu sense interrupcions de fusta de hedoll de 5 cm de diàmetre agafat amb pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm. Entre 90 i 110 cm, separat 4 cm. d'aquest, segons detalls de projecte. Totalment acabat i col·locat a obra inclòs.	**50,83 €**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV) - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BB15-FZEQ	m	Passamà continu sense interrupcions de fusta de roure de 5 cm de diàmetre	24,00000 €
	B0B3-FZ01	u	Pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm.	6,80000 €
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,12000 €
			Altres conceptes	17,91000 €
P-369	PB33-60DF	m2	Muntatge de reixa de perfils d'acer existent desmuntada, ancorada amb morter de ciment 1:4	**20,15 €**
			Altres conceptes	20,15000 €
P-370	PB70-SV03	u	Subministrament i instal·lació de linia de vida d'acer inox. batilinea de 35 m de longitud col·locada sobre carener de coberta. Inclou ancoratges finals sobre façana i 2 suports de 0,5 cada 12 m sobre carener, segons UNE EN 795 i EN 795/A1 Clase C. absorbidor energia ABS 55. i testimoni de tensió. Escala metàl·lica de gat d'alumini d'uns 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 65 x 25 mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i 2 retràctil de 5,5 m com a protecció vertical. Inclou docs de certificació d'instal·lació i homologació d'elements i sistema i tots els assajos i verificacions.	**6.542,40 €**
	B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1.021,16000 €
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	110,94000 €
	B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	69,28000 €
	B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	70,00000 €
	B000SV3	u	Certificació, assajos, i homologació d'elements	1.000,00000 €
	BQN1-SVE3	u	Escala metàl·lica de gat d'alumini de 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 600mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i retràctil de 5,5 m com a protecció vertical.	3.000,00000 €
	B147W-19P1	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	272,74000 €
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	72,00000 €
			Altres conceptes	926,28000 €
P-371	PC00000089	ut	Ajudes de rams i de paleta a la instal·lació de l'ascensor.	**5.651,96 €**
			Altres conceptes	5.651,96000 €
P-372	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 10 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament segons detalls planols. Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació.	**91,09 €**
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000 €
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	6,16240 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52800 €
			Altres conceptes	33,82960 €
P-373	PC1H-H8SH	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, retallat a mida, col·locat sobre buit d'obra de forma irregular. Inclou confecció de plantilles	**103,83 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	0,88200	€
	BC1A-0TO6	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	63,07500	€
			Altres conceptes	39,87300	€
P-374	PC1H-I9BD	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**65,41**	**€**
	BC1A-IAW0	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	47,16000	€
			Altres conceptes	18,25000	€
P-375	PDK1-DX9V	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**152,60**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,23023	€
	BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	117,80000	€
			Altres conceptes	34,56977	€
P-376	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**760,49**	**€**
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	595,96000	€
			Altres conceptes	164,53000	€
P-377	PIX-SV126	u	PORXO ENTRADA_Fabricació, subministrament i col·locació en porta accés principal de emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals (h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i l'oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals. Tot acabat.	**4.457,01**	**€**
	B6B1SV126	u	Emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals (h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i l'oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals.	3.990,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	467,01000	€
P-378	PPA2-SV53	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B. instal.lat i en funcionament	**281,01**	**€**
	BAS0-SV53	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B.	206,05000	€
			Altres conceptes	74,96000	€
P-379	PPA2-SV54	u	Lector Mural Proximity BLE DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0 WRD-K. instal.lat i en funcionament	**388,52**	**€**
	BAS0-SV54	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar, base cònica. Color blanc o negre Ref. WRDB0E4W-BK.	305,60000	€
			Altres conceptes	82,92000	€
P-380	PPA2-SV55	u	Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	**655,66**	**€**
	BAS0-SV55	u	Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU	552,95000	€
			Altres conceptes	102,71000	€
P-381	PPA2-SV56	u	Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.l REF. CU4200TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	**346,29**	**€**
	BAS0-SV56	u	Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.l REF. CU4200TEU	266,50000	€
			Altres conceptes	79,79000	€
P-382	PPA2-SV57	u	Posada en marxa sistema SALTO (ARCON), inclou: - Instal·lació i configuració del software sobre equip informàtic existent. - Programació d'escuts i lectors - Curs de formació Per a seguretat de la base de dades instal·lada es requereix una unitat d'emmagatzematge addicional. A la posada en marx es consideren: Connexió prèvia i remota per a la configuració i parametritzacio del software al servidor de la instal·lació. Jornada presencial per a la inicialització de dispositius (han de funcionar previament amb targeta d'obra i formació del personal del software.	**602,27**	**€**
			Altres conceptes	602,27000	€
P-383	PPAUCL02	h	AJUDES DE PALETA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou calcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits	**26,59**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c6826c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			canonades, etc.) Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	
	B076-1KX4	kg	Morter de calç de resistència a compressió de 2 a 4 N/mm2	0,57000 €
			Altres conceptes	26,02000 €
P-384	PQ72SV187	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols.	**1.190,21 €**
	BZZDSV261	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.	840,00000 €
			Altres conceptes	350,21000 €
P-385	PQ72SV188	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior. Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols.	**1.562,62 €**
	BZZDSV262	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.	1.080,00000 €
			Altres conceptes	482,62000 €
P-386	PQ72SV189	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor, 280 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells i forats polits, color a decidir per DF.	**1.274,94 €**
	BZZDSV265	u	Formació de buit, en taulell de gres porcellànic.	33,00000 €
	BZZDSV263	m2	Taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor.	396,10312 €
	BZZDSV264	m	Formació de cantell amb faldó frontal col·locat al biaix de 3 cm, en taulells de cuina ceràmic, sense incloure el preu del faldó.	63,00000 €
	BZZDSV267	l	Massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic.	0,56550 €
	BZZDSV268	m2	Retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells polits, color a decidir per DF.	396,10312 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 98

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BZZDSV266	u	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	29,68000	€
			Altres conceptes	356,48826	€
P-387	PQ72SV190	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, 240 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou cantells i forats polits, color a decidir per DF.	**731,04**	**€**
	BZZDSV267	l	Massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic.	0,56550	€
	BZZDSV266	u	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	29,68000	€
	BZZDSV265	u	Formació de buit, en taulell de gres porcellànic.	33,00000	€
	BZZDSV264	m	Formació de cantell amb faldó frontal col·locat al biaix de 3 cm, en taulells de cuina ceràmic, sense incloure el preu del faldó.	54,00000	€
	BZZDSV263	m2	Taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor.	339,51696	€
			Altres conceptes	274,27754	€
P-388	PQ72SV290	u	Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	**125,50**	**€**
	BZZDSV290	u	Guixetes per a un front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	90,00000	€
			Altres conceptes	35,50000	€
P-389	PQ72SV291	u	Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	**103,90**	**€**
	BZZDSV291	u	Guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	70,00000	€
			Altres conceptes	33,90000	€
P-390	PQB6-4ILE	u	Protecció d'arbres i de fanals, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols	**137,14**	**€**
	BQB5-RS01	u	Protecció d'arbres, de diferents cm de diàmetre i diferents cm d'alçària, d'acer pintat amb dues peces de platines verticals de 20x3 mm i cèrcols soldats de la mateixa platina, amb vuit cargols i taulons de fusta de 15x2x180/300	75,00000	€
	BQB5-RS02	u	Xrxa verda de polietile verd, Rodo de diametre 16, tap de protecció del rodo.	5,00000	€
	BQB5-CW1V	u	Protecció d'arbres, d'acer galvanitzat de 31 cm de D i 127 cm d'alçària, format amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm amb bastiment, platines i quatre cargols	43,64000	€
			Altres conceptes	13,50000	€
P-391	PQB6-4ISV	u	Retirada, abassegament en lloc adecuat i recol·locació de mobiliari urbà (bancs, papereres, etc.) que interfereixin amb el recorregut i/o la obra a realitzar. Tot col·locat.	**120,45**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BZZD41SV	u	Materials precís per a l'arrencada i desmuntatge, abassegament i recol·locació de mobiliari urbà	60,00000	€
			Altres conceptes	60,45000	€
P-392	PQZ3-HAAK	m	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament	**19,85**	**€**
	BQZ3-H5Z1	m	Sistema de control anti-aus constituit per una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable	12,39000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,72000	€
			Altres conceptes	6,74000	€
P-393	PQZ3-HAAL	m2	Xarxa anti-coloms per a buits de fins a 16 m2, de polietilè, de color negre, teixida en quadrícula de 50x50 mm, muntada sobre cables d'acer inoxidable de 2,5 mm de D i fixada mecànicament al parament	**18,53**	**€**
	BQZ3-H5YY	m2	Xarxa anti-coloms per a cobrir buits de fins a 16 m2, de polietilè estabilitzat amb inhibidors UV, no conductora d'electricitat ni absorvent d'aigua, teixida en nusos 10/7 de 50 mm de quadrícula, de color negre o beige	2,07900	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
	B0AJ-06WK	u	Tensor obert d'acer galvanitzat amb baga i forqueta de diàmetre 3/8´´	0,80000	€
	B0A4-H4NB	m	Cable d'acer inoxidable de 2,5 mm de diàmetre	0,62000	€
			Altres conceptes	14,55100	€
P-394	PQZ3-HADF	m	Sistema de control anti-aus amb un sistema de fils i molles, compost per uns fils d'acer recoberts de niló, que estan tibats mitjançant l'acció d'una molla, fixat mecànicament.	**22,44**	**€**
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,72000	€
	B0A4-VEN1	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 1x19+0	1,61000	€
			Altres conceptes	20,11000	€
P-395	PQZ3-HDF1	m	Retirada de sistema de control anti-aus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,23**	**€**
			Altres conceptes	14,23000	€
P-396	PY03-SV26	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat càlcic i gres/marbre. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra i marcs i/o peces perimetrals d'acabat. Totalment acabat.	**9,16**	**€**
			Altres conceptes	9,16000	€
P-397	PY03-SV27	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat en cru + autoportant o encapculat. Inclou possibles transports i peces de remat marcs i premarcs	**13,09**	**€**
			Altres conceptes	13,09000	€
P-398	PZ10-CW4P	u	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó, recollida de 2 provetes, trasllat al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km, curat de provetes, trencament de provetes en laboratori a 7 i 28 dies, informe correponent i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km	**157,28**	**€**
			Sense descomposició	157,28000	€
P-399	XPAUVE02	u	Proves necessaries i documentació a entregar per a justificacions de Certificació LEED. Inclou totes aquelles proves no especificades en pressupost i documentació: segells, proves, certificats, etc. per tal de poder justificar la Certificació LEED.	**2.160,00**	**€**
	BPAUVE02	UN	Proves necessaries i documentació a entregar i justificacions de Certificació LEED	2.000,00000	€
			Altres conceptes	160,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-400	XPAUVE03	u	Fase construcció-LEED - Inclou: - Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles - Visites i sessions de treball - Coordinació i dinamització de les sessions de treball - Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC - Reunions amb tots els professionals implicats - Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional. - Plans i protocols - Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels anàlisis, informes de sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació. - Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior. - Supervisió de la primera fase de construcció - Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació - Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes - Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED.	**5.400,00**	**€**
	BPAUVE03	UN	Fase construcció-LEED - Inclou: - Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles - Visites i sessions de treball - Coordinació i dinamització de les sessions de treball - Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC - Reunions amb tots els professionals implicats - Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional. - Plans i protocols - Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels anàlisis, informes de sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació. - Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior. - Supervisió de la primera fase de construcció - Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació - Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes - Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED.	5.000,00000	€
			Altres conceptes	400,00000	€
P-401	XPAUVE04	u	COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció: Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu. -Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte. - Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase. - Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI. - Gestió de l'enviament de la documentació preparada per cada crèdit - Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris.	**6.480,00**	**€**
	BPAUVE04	UN	COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció: Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu. -Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte. - Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase. - Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI. - Gestió de l'enviament de la documentació preparada per cada crèdit - Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris.	6.000,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Altres conceptes	480,00000	€
P-402	XPAUSV118	h	Neteja final de l'obra per a deixar l'edifici totalment net i per al seu ús.		**26,85**	**€**
	BPAUSV118	u	Material i productes per a neteja		10,00000	€
				Altres conceptes	16,85000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

JUSTIFICACIÓ DE PREUS LOT 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,65000	€
A01-FEP0	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	24,33000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	24,65000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,65000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	23,93000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,62000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,61000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	27,42000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,65000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	27,76000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,76000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	27,26000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,42000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	27,62000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	25,32000	€
A012L000	H	Oficial 1a llauner	27,76000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	24,33000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A013E000	H	Ajudant vidrier	23,93000	€
A013F000	H	AJUDANT DE MANYA	27,62000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0140000	h	Manobre	23,17000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	22,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,96000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,52000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	22,70000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,69000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,76000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	27,76000	€
A0F-000I	H	Oficial 1a ferrallista	27,76000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	27,19000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,62000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	21,37000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	27,19000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	26,42000	€
A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	85,33000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000	€
A0J-0020	h	Conservador-restaurador	30,45000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	30,45000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	34,00000	€
A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	52,32000	€
A0M-002H	h	Tècnic de neteja	14,86000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,95000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,95000	€
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	43,56000	€
C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88000	€
C136-00F4	H	Motoanivelladora petita	74,50000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C13C-00LT	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	52,25000	€
C150P22D	mes	Muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades	421,46000	€
C150SEG3	mes	Quota mensual connexió i equips	93,00000	€
C152-003B	h	Camió grua	55,10000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	47,68000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	40,00000	€
C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	40,00000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,58000	€
C15H-00IK	u	Muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades	878,39000	€
C15H-00IN	u	Transport de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades	435,68000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,51000	€
C179-H6ZV	u	Injector autonom de morter, amb plaques	6,53000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	70,74000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	€
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,29000	€
C2009000	h	Abrillantadora	1,97000	€
C200SV28	h	Aspiracio previa i pintura anti-pols base aigua	4,00000	€
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,67000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,69000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000	€
C20C-00H8	h	Màquina pneumàtica d'abuixardar amb compressor portàtil	2,45000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,80000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,46000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CL40AAAA	H	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gas-oil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 m en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	33,72000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34000	€
CZ14-00HB	h	Equip per a injecció a pressió amb broquets de pressió alta per a producte hidrofugant	9,29000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,58000	€
CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	4,41000	€
CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	3,07000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
44358	m2	Placa amb unes dimensions de 2000x1200x25 mm, ref. 44358 de la sèrie PLACA FIREBOARD M-0 de KNAUF GMBH	18,62000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	27,76000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	24,65000	€
B000SV3	u	Certificació, assajos, i homologació d'elements	1.000,00000	€
B000SV35	u	Ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic	55,00000	€
B0111000	m3	Aigua	1,62000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,31000	€
B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	4,57000	€
B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	12,02000	€
B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	25,04000	€
B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	8,19000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,73000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,28000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	21,71000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	198,69000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,28000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,73000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,78000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B052PJ03	Kg	Pasta en pols per el tractament manual o mecànic de les juntes dels sistemes pladur per ambients humits.	1,70000	€
B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	0,31000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90000	€
B054-06DE	kg	Calç hidràulica natural NHL 2, en sacs	0,52000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B054-LN9K	kg	Calç aèria hidratada CL 70-S, en sacs	0,28000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	224,63000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	128,99000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,78000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90000	€
B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,15000	€
B062-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	109,34000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B062-07PKX	u	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	400,00000	€
B065PH0C	m3	Formigó HA-40/P/10/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	115,77000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	63,88000	€
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	83,40000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	81,59000	€
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,70000	€
B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	69,84000	€
B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	72,63000	€
B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	75,00000	€
B06F7-HYPG	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	96,45000	€
B0711000	Kg	Morter adhesiu	0,50000	€
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,88000	€
B0714000	Kg	Morter sintètic de resines epoxi	4,33000	€
B076-1KX4	kg	Morter de calç de resistència a compressió de 2 a 4 N/mm2	0,57000	€
B078-12Y1	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	1,51000	€
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,02000	€
B07C-H6HQ	kg	Morter per a consolidació de suports de pintura mural	10,80000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	3,33000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	43,44000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,36000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,23000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,54000	€
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	18,71000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,24000	€
B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	4,64000	€
B09072LDR1	kg	Morter fluid d'altes prestacions (85 Mpa) per ancoratges, elements metàl·lics sobre formigó, replens de d'encofrats, reforç d'estructures, recolzament de plaques.	1,50000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,24000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	19,36000	€
B091-06VN	kg	Adhesiu de niló solubre	1,94000	€
B091-SV21	kg	TarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador	4,50000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,68000	€
B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	0,50000	€
B09Z0001	u	Broquet d'injecció per a resines	0,48000	€
B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	2,13000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	3,36000	€
B0A4PJ01	Ud	Cargol autoperforants amb punta de clau i cap de trompeta. en acer de cimentació, fosfatat i aceitat.	0,02000	€
B0A4PJ02	Ud	VARILLA ROSCADA	0,50000	€
B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	0,03000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A4-H4NB	m	Cable d'acer inoxidable de 2,5 mm de diàmetre	0,31000	€
B0A4-VEN1	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 1x19+0	1,61000	€
B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	0,86000	€
B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	11,45000	€
B0A5SV42	u	Bandeja rejilla 50 mm	12,00000	€
B0A5SV43	u	Sliding clips/brackets	0,15000	€
B0A5SV44	u	Peces unió de primaris	5,00000	€
B0A5SV45	u	Suspensió de sostre reixeta	14,00000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	154,06000	€
B0A9-12Y7	m2	Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	20,96000	€
B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	4,00000	€
B0AJ-06WK	u	Tensor obert d'acer galvanitzat amb baga i forqueta de diàmetre 3/8´´	3,20000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,72000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	1,68000	€
B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,83000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,50000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,06000	€
B0AP-07J0	u	Tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària	22,66000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	3,05000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,87000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,50000	€
B0B0-16I2	kg	acer B500S galvanitzats D12	3,15000	€
B0B3-FZ01	u	Pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm.	3,40000	€
B0B4-1E1B	m	Rodó de bronze de 12 mm de diàmetre	6,26000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000	€
B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	10,57000	€
B0CCPJ02	M2	placa de guix pladur wa13 mm 1200 amplada per 3000 de longitud, cantell ba, resistència al foc a2-s1, d0, resistència térmica 0,05 m2k/w, absorció total d´aigua <5%; placa de guix o cel.lulosa de composició estandar. presenta l´ànima de guix de color verd, la cara vista que ha de ser decorada en color crema i l´oposada, en color gris fosc. aquesta placa, gràcies al seu tractament hidròfug en la seva ànima, disminueix considerablement l´absorció de l´aigua reforçant, per tant, la resistència a l ácció de l´aigua en els diferents sistemes pladur	10,50000	€
B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	8,88000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,75000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,45000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,90000	€
B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	10,60000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CU5-LDR1	m2	Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+002 cara frontal ranurada 14/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	106,00000	€
B0CU5-LDR2	m2	D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	99,62000	€
B0D21040	m	Tauló de fusta de pi per a 15 usos	0,29000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	282,51000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	282,51000	€
B0D31-SV75	m2	Taulons fusta bedoll 10 x4 cm.	32,00000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	7,81000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	11,76000	€
B0D625B0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 200 usos	8,82000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,76000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	28,22000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,02000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,06000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,49000	€
B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0F14-06HA	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,43000	€
B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,45000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,38000	€
B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,15000	€
B0F74240	U	Maó foradat senzill de 29x14x4 cm	0,23000	€
B0F85240	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,38000	€
B0FA12A0	U	Totxana de 29x14x10 cm	0,25000	€
B0FG1JA3	U	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,45000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FG2-0GNF	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	22,00000	€
B0FG2-SV20	m2	Rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació.	37,63000	€
B0FG2-SV24	m2	Cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto	60,00000	€
B0FG2-SV25	m2	Cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.	76,00000	€
B0FG3-0EDH	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,14000	€
B0FG3-0EDM	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B147W-19P1	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	136,37000	€
B147W-H5IW	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	510,58000	€
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,75000	€
B147W-H5J7	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	17,32000	€

Document signat electrònicament. Fulles vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B151I-SS10	u	Materials i mitjans auxiliars	8.000,00000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	70,00000	€
B2RA-28TS	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-180,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	13,00000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,00000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	23,00000	€
B2RA-28V0	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,20000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,30000	€
B420-X1PW	m	Rodó de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster 12 mm	4,91000	€
B44Z-0LVX	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,76000	€
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,75000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,36000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51000	€
B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,17000	€
B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,46000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,63000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c66267816da8f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,93000	€
B4F7RK10	U	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir	7,05000	€
B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	15,31000	€
B4P8-0KX7	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	23,66000	€
B5ZB15G5	M	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	20,81000	€
B5ZD15D3	M	Peça per a minvell, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	14,26000	€
B5ZH0-168	m	Canal exterior de secció rectangular, planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula remuntant un minvell mínim de 15 cm. contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat.	32,00000	€
B5ZZ3000	M2	Paper fort	0,24000	€
B5ZZAEJ0	U	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,10000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,22000	€
B61Z-H6AN	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	0,05000	€
B66SV107	m2	Mampara OF/ST-300 B-s2, d 0 Envà vertical cec ´´OFIMATIC´´de SITAB	150,53000	€
B66SV108	m2	Mampara OF/ST-200(6+6/6+6) Envà dos vidres continus ´´OFIMATIC´´de SITAB	225,00000	€
B66SV109	u	Mòdul tècnic OF/ST-340 ´´OFIMATIC´´de SITAB	130,00000	€
B66SV110	m	Cantonera gir 90º OF/ST-906 ´´OFIMATIC´´de SITAB	110,00000	€
B66SV111	u	Porta monovidre 2200 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	970,00000	€
B66SV112	u	Porta monovidre 2400 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1.000,00000	€
B66SV113	u	Porta monovidre 3050 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1.050,00000	€
B66SV114	u	Porta monovidre 3250 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1.055,00000	€
B66SV120	u	Ferramenta i accessoris i perfileria per a fals sostre tipus ´´CELENIT´´	10,00000	€
B66SV121	u	Ferramenta i accessoris i perfileria per a NATURVERTICAL SOSTRE DE ledsC4	45,00000	€
B66SV122	m2	Sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400 mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3.000 mm., situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames 92 mm. espai entre lames de 70 mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini. Suspensió mitjançant escaire corredissa al perfil (col·locada cada 800 mm.) Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melmina. Classificació reacció al foc classe B s2 d0.	115,00000	€
B66SV123	m2	PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420) PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48) PRE-220139 - Set suspensió baffle (936) PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55) Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48) Sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0.	98,00000	€
B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
B66ZC010	u	Ferramenta i accessoris per a fixació de 900 panells de fusta natural	3.000,00000	€

Document signat electrònicament. Es pot autenticar en la seu electrònica de la Diputació de Barcelona mitjançant el codi
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B66ZSV92	u	Ferramenta, pany i clau acer inox i perfils perimetrals acabat blanc esmalt per a registres de plaques tipus ´´fermacell´´.	35,00000	€
B6A3A350	m2	Xarxa de fil niló de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 50 mm, amb corda perimetral de 12 mm de diàmetre	3,51000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11000	€
B6B1SV126	u	Emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals (h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i l'oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals.	3.800,00000	€
B711-HGY2	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s	7,05000	€
B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	3,92000	€
B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	8,14000	€
B712-HGWM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	8,40000	€
B713-FG0T	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	4,32000	€
B753-H6E1	kg	Morter preparat monocomponent amb base de ciments especials, granulats seleccionats i resines impermeabilitzants, resistents a l'atac d'aigües agresives	1,18000	€
B755-16W4	l	Producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant	8,25000	€
B761-0RPF	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm	6,81000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,54000	€
B775-164	m2	Barrera de vapor/estanquitat tipus PROCLIMA DA o equivalent sde polipropilè de gruix 0,45mm, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.	3,36000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,18000	€
B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	22,38000	€
B7C25SV213	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	3,50000	€
B7C26-FGWF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	3,27000	€
B7C4166	M2	panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm.	3,56000	€
B7C4167	M2	Taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix, o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200KPa.	18,98000	€
B7C44-SV08	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 80mm +-15%, amb una conductivitat tèrmica = 0.036 W/(mK), resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W, densitat 23+-5 kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0,	8,50000	€

Document signat electrònicament. Fitxers vàlids en la seu electrònica de la Diputació de Barcelona.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		absorció a l'aigua 14kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086.		
B7C44-SV70	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 60mm +-15%, amb una conductivitat tèrmica = 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, densitat 30+-15% kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0, absorció a l'aigua 6kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086. Mides estandar 1250 mm x 600 mm	6,50000	€
B7C44SV106	m2	vel interior aillament sostre tipus luxalon	15,00000	€
B7C44SV168	m2	Banda TESCON NAIDECK o equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen.	4,00000	€
B7C9T540	M2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,176 m2.K/W	4,01000	€
B7C93-0ITX	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W	6,83000	€
B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica	8,17000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,77000	€
B7C93-SV7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW) de AISPAN o equivalent, de densitat entre 120 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb requeriment d'aillament global minim de 33dBA i coeficient absorció mig de 0,90 de amb revestiment exterior de xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat, plastificat o inox) i revestiment interior de xapa perforada 0,6mm.	18,00000	€
B7C9R8I0EA97	m2	Panell semirígid de llana mineral de roca per a l'aïllament tèrmic i acústic de tancaments verticals, segons UNE-EN 13162, revestit per una cara amb paper kraft que fa la funció de barrera de vapor, de 135x60x6 cm, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 W/mK i una resistència tèrmica de 1,75 m2K/W, reacció al foc F i densitat nominal 50 kg/m3, ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL	12,23000	€
B7CB0-165	m2	Aïllam.fibra de fusta tipus GUTEX thermosafe-homogen.,g=12mm,Sd=0,36col.s/adh.	46,96000	€
B7CB0-169	m	Cinta adhesiva 150mm. tipus TESCON VANA teixit PP	31,00000	€
B7CF1A11	m2	Feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de 18 mm de gruix	3,10000	€
B7CSV103	M2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,176 m2.K/W fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120	8,50000	€
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,27000	€
B7CZ2-0IRI	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 200 mm de gruix com a màxim	0,78000	€
B7CZ2SV231	m2	Imprimació EMUAL PRIMER	2,13000	€
B7CZ2SV232	m2	Impermeabilització MORTERPLAS SBS FV 4KG	5,56000	€
B7CZ2SV233	m2	Impermeabilització MORTERPLAS SBS FP 4KG	6,53000	€
B7CZ2SV234	m2	Capa separadora ROOFTEX V 200	0,72000	€
B7CZ2SV235	m2	Aislamiento térmico SOPRA XPS SL 100 mm.	17,24000	€
B7CZ2SV236	m2	Capa separadora TEXXAM 1000	0,98000	€
B7CZ2SV237	u	Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta.	75,00000	€
B7D6-0IQK	m³	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita	0,50000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	7,89000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	0,14000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7JZPJ01	Ml	Cinta de paper de kraft amb tractament antihumitat, microperforada. tractament de juntes dels sistemes pladur	0,04000	€
B7JZPJ02	Ml	Cinta de polietilè físicament reticulat de cél.lula tancada. segellat amb unions entre perfilaria perimetral i elements d´arrancada del sistema.	0,34000	€
B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	0,43000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,83000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,29000	€
B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,95000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,10000	€
B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	43,85000	€
B811-1ZWV	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	49,11000	€
B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	53,12000	€
B83JSV08	m	Muntant CW100 49X100X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,50000	€
B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,10000	€
B83LSV09	m2	Panell laminat decoratiu compactede resines fenoliques d'alta pressió HPL FENIX o equivalent NEGRE MAT NERO INGO 7020, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 12 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B o C-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives.	160,00000	€
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,30000	€
B83ZSV08	m	Canal UW100 40X100X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,80000	€
B83ZSV40	m	Perfils primaris 2400mm	22,00000	€
B83ZSV41	m	Perfils secundaris 1200mm	11,00000	€
B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,50000	€
B844LDR2	m2	Placa PROMATEC L-500 de 52 mm	65,00000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69000	€
B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,70000	€
B848SV100	m2	Components per al muntatge total de fals sostre de Decustik D+009 fals sostre registrable. Inclou estructura i perfils primaris T24 3600 mm blanc, distanciador metàl·lic, 320mm, angular 3050 mm blanc suspensió regulable 50mm i llana mineral Arena apta de ISOVERi transport i col·locació a bcn.	22,00000	€
B84CSV100	m2	Fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC	99,62000	€
B84CSV101	m2	Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats pel sistema. Fibra de vidre, densitat 60kg/m3. Sistema format per: Acabat superficial de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la	145,00000	€

Document signat electrònicament. Per mès validesa és còpia autèntica de document electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.		
B84CSV102	m2	Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.	170,00000	€
B84CSV124	m2	Fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190.	43,00000	€
B84I-0P87	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964, per a que quedi l'entremat semiocult, i reacció al foc A2-s1, d0	23,96000	€
B84Z7850	m2	Perfil omega vist cantell viu	7,95000	€
B84ZPJ01	Ml	Element portant i determinant del pla amb els sostres continus i trasdossats autoportants. La cara de contacte amb la placa presenta un moletejat continuo i marcat l´eix per col.locar i cargolar les plaques fàcilment.	0,92000	€
B84ZPJ02	Ml	Perfil en forma de ´´U´´, en el que el seu interior encaixa el perfil T-47. Forma l´estructura perimetral en tradossats autoportants i en sostres continus en el que s´ha de fer servir el perfil T-47	1,14000	€
B84ZPJ03	Ud	Peça pivotant i d´encaix dissenyat per la suspensió del perfil mitjançant varilla roscada en els sostres continuos pladur	0,25000	€
B84ZPJ04	Ud	Peça en forma de ´´U´´ dissenyada per unir longitudinalment els perfils continuos.	0,27000	€
B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	101,99000	€
B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	88,73000	€
B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	99,44000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,90000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	12,49000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,06000	€
B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	9,59000	€
B896-HYVL	kg	Pintura de siloxans	8,18000	€
B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	12,78000	€
B8A1-SS06	kg	Vernís amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta eco label	8,91000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8Q11SV150	m2	Façana vegetal lleugera de planta estabilitzada o preservada totalment tractada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment instal·lada i amb remats o acabam,ents laterals dels panells. Garantia inclosa. Composició a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%.	500,00000	€
B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	22,08000	€
B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	5,56000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,14000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	14,91000	€
B8ZA3000	Kg	Protector químic insecticida-fungicida	7,12000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	21,14000	€
B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	9,49000	€
B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	13,07000	€
B8ZA-0P1J	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2	3,65000	€
B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	3,06000	€
B8ZL-12YC	kg	Pulpa de paper	1,88000	€
B950-2I7L	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes de SULFAT CÀLCIC inert e incombustible de densitat 1580 kg/m3 inert e incombustible de format 600x600x34 mm + gruix de revestiment de 10-20 mm. en material petri a escollir per la DF.Es contempla pedra natural, marbre, porcel·lanic, etc. Revestides a fàbrica i rectificades en bloc en format de llosetes 596x596x40-50mm amb un acabat superior definit per la DF. Cal garantir una clase 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. Travessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als capçals tridimensinals del peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada pervista entre 220 mm +- 25mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.	68,01000	€
B950-SV31	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases desl peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.	37,00000	€
B950-SV32	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases desl peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat:	61,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.		
B950-SV33	m2	Estructura de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 700mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.	50,00000	€
B950-SV34	m2	Estructura de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120-300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.	32,00000	€
B964-0GHJ	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	16,71000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,92000	€
B9C6-FZ01	m2	Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm, preu superior per a ús interior intens acabat abrillantat	28,50000	€
B9CZ1000	Kg	Beurada blanca	0,86000	€
B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,92000	€
B9E1SV80	m2	Panot gris buixardat de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt	7,50000	€
B9F2-1GEZ	m2	Llosa de formigó per a paviments de 35x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma rectangular, textura abuixardada, preu superior	33,46000	€
B9J3-SV11	m2	Pelfut tècnic alumini T1 ABI ALUCABLE MEDIUM, 17 mm espesor aprox, acabat superficial cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens fabricat a Alemanya. Forma rectangular regular.	278,50000	€
B9J3-SV12	m2	Pelfut tècnic alumini T2 ABI ALUCABLE MEDIUM, 17 mm espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens fabricat a Alemanya. Forma rectangular regular.	272,00000	€
B9QAU010	m3	Post de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària	392,07000	€
B9R3-SV21	m2	Moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle- particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV	30,50000	€
B9R3-SV23	m2	Marbre blanc Macael B de 60x60x3cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra fi/mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm, porositat oberta entre 0,1 i	47,50000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra a truc de maceta amb morter mixt 1:1/2:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou juntes parets-pilars. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.		
B9R3-SV24	m2	Marbre blanc Macael B de 40x20x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra a truc de maceta amb morter mixt 1:1/2:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou juntes parets-pilars. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.	42,50000	€
B9U1VM2	ML	SOCOL BLANC MACAEL 10 CM PULIT	4,85000	€
B9U7ULDR1	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols	5,00000	€
B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	3,69000	€
B9V12200	M	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	29,55000	€
B9V1SV255	u	Estesa per esglaó recte de marbre nacional, Blanc Macael, longitud de 120 a 150 cm i 3 cm d'espessor, cara i cantells polits amb franja abuixardada a 3 cm.	33,57000	€
B9V1SV256	u	Davanter per esglaó de marbre nacional, Blanc Macael, de 120 a 150 cm de llarg per 16 cm d'ample i 3 cm d'espessor, polida.	31,87000	€
B9V1SV257	m3	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	115,30000	€
B9V1SV258	kg	Morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888.	0,70000	€
BA11LDR1	ut	Porta interior batent de dimensions totals de fulla de 80 cm ample i 210 cm d'alçada, per a una pared de 7,6 cm . fulla de 40 mm de gruix, cares llises i acabat de fusta bedoll pendent de definir per la D.F. S'inclou premarc, forrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada, manetes i pany.	500,00000	€
BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	3.424,40000	€
BA11-SV14	u	FINESTRA DE CASTANYER FF02, FF03, V92 KKKK 229X97 1H ARC REBAIXAT i quarterons 12v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1	2.887,50000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.		
BA11-SV15	u	FINESTRA DE CASTANYER FF04, V92 KKKK 254X185 2 H i quarterons 12v FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	2.329,84000	€
BA11-SV16	u	FINESTRA DE CASTANYER FF12,FF14, V92 KKKK 206 X196 2H ARC REBAIXAT i quarterons 8v arc 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	5.025,19000	€
BA11-SV17	u	FINESTRA DE CASTANYER FF21, FF23, FF25, V92 KKKK 207 X95 1H ARC REBAIXAT, marc fixe i quarterons 10v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció	2.675,63000	€

Document signat electrònicament. Còpia electrònica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	
BA11-SV18	u	BALCONERA DE CASTANYER FF22,FF24, V92 KKKK 375 X157 2H trapezi, i quarterons 9v asimetric trapezi 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	4.422,51000 €
BA11-SV19	u	FINESTRA DE CASTANYER FF31,FF32,FF33 V92 KKKK 300X125 1H i quarterons 21v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 125 x 301. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	4.465,00000 €
BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	161,28000 €
BAAA0300	m	Cinta autoadhesiva per closa de juntes.	0,30000 €
BAM0-FM41	u	FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 373 x 210 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	5.650,00000 €

Document signat electrònicament. Els fulls PAR COPIA són còpia autèntica del document original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	
BAM0-PM01	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada a cara interior de xapot mitjançant premarc amb cinta expansiva i amb tapetejat interior. Segons detall. Forat d'obra de 191(5+181+5) x 363 (257+14+93). Porta (181*257) Tarja superior (191*93) Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	6.812,00000 €
BAM0-PM02	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB FIXE SUPERIOR EN CORBA amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	7.707,00000 €
BAM0-PM03	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 173 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	7.695,00000 €
BAM0-PM04	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 315 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.	9.004,30000 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3		
BAM0-SV36	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Garantia de 3 anys.	7.012,00000	€
BAM0-SV37	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Obertura cap a l'interior. Garantia de 3 anys.	8.027,80000	€
BAM0-TV01	u	TARJA SUPERIOR DE VIDRE per a porta PM01 segons plànols amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada a cara interior de xapot mitjançant premarc amb cinta expansiva i amb tapetejat interior. Segons detall. Forat d'obra de 191(5+181+5) x 363 (257+14+93). Porta (181*257) Tarja superior (191*93) Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antiintrusió.	818,00000	€
		Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3		
BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	140,00000	€
BAM0-VIEI	m2	VIDRE LAMINAR CONTRAFLAM 60-3 (espessor 27mm.) classificació EI2 60-C5 SAINT GOBAIN CE Y7226547 . Resistent al foc EI 60 conforme a Norma EN-13501-2 compost de varies llunes de vidre templat SGG SECURIT de diferents espessors i càmares reomplertes de gel interlayer resistent a rajos ultraviolats, que en la seva reacció amb el foc es transforma en una pantalla de cèl·lules refractaries de molt baixa conductivitat tèrmica. El nicll de seguretat d'ús 1B1 conforme a Norma UNE EN 12600. Amb les següents especificacions: - Vidre VETROTECH CONTRAFLAM60-3 - Resistencia foc: EI 60 - Reacció foc: A2-S1, d0 - Assaig de pèndul: 1(B) 1 - Estable rajos ultravioalts UV: si - Certificat constancia de prestacions: 0336-CPR-5064C/IL-AVCP System 1 - Espessor: 27 mm. - Pes: 58,5 kg/m3	680,00000	€
BAM0SOCUL	m2	Òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).	925,00000	€
BANA5PJ02	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	75,00000	€
BANA5PJ03	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	110,00000	€
BANA5PJ04	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	100,00000	€
BAP0-SV98	u	Perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm adherit/atornillat a paviment.	30,00000	€
BAP0-SV99	u	Perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini lacat similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm adherit/atornillat a paviment.	20,00000	€
BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	30,06000	€
BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	450,00000	€
BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de	326,80000	€

Document signat electròniciament. Primes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.		
BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.	367,70000	€
BAS0-SV51	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.	319,75000	€
BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	451,20000	€
BAS0-SV53	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B.	206,05000	€
BAS0-SV54	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar, base cònica. Color blanc o negre Ref. WRDB0E4W-BK.	305,60000	€
BAS0-SV55	u	Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU	552,95000	€
BAS0-SV56	u	Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.l REF. CU4200TEU	266,50000	€
BAS0-SV58	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic DORLET segons especificacions de projecte i planols	300,00000	€
BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	50,00000	€
BAS0SV105	u	Topall de porta d'acer inox prisma amb goma perimetral de protecció de portes. A escollir model per la DF.	5,00000	€
BASALDR6	u	Porta tallafocs de fusta batent de dues fulles asimètriques, EI2-60-C5.de la casa Alfatorres, Soldevila o equivalent. Les mides totals de pas són 1500x3210mm d'un gruix de 45 mm. Les dues fulles són de mides 600x2100mm i 900x2100mm. Inclou motlle de tancaportes de superfície, maneta i pany i selector de tancament. Acabat xapat en fusta pendent de definir.	1.400,00000	€
BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	800,00000	€
BASALR10	u	PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i	1.000,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.		
BASALR15	u	Porta de la casa Alfatorres o similar, de doble fulla batent de llum total de pas 2075x2020mm . Acabat similar a la resta de portes REI. tancament model GEZE TS2000 de braç EN2-4, selector de tancament, maneta i pany. Inclou topall de terra inox	650,00000	€
BASAV293	u	FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	1.020,00000	€
BAU0-SV10	u	Envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm. Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 `perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ. tot inclòs i instal·lat.	35.050,00000	€
BAU0-SV28	m	Barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	15,00000	€
BAV9-0Z94	m	Guies d'alumini per a persianes enrotllables	3,89000	€
BAVJ-0Z7G	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a envernissar, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix, de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb comandament de barra	177,07000	€
BAZA-0Z9Q	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa amb encaix de 20 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	4,50000	€
BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	99,72000	€
BB10-RS01	m	Barana de Vidre	365,00000	€
BB10-RS02	m	estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer	50,00000	€
BB15-FZEQ	m	Passamà continu sense interrupcions de fusta de roure de 5 cm de diàmetre	24,00000	€
BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	246,05000	€
BC1A-0TO6	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	42,05000	€
BC1A-IAW0	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	47,16000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	1,47000	€
BD55SV162	u	Bonera sifònica metàl·lica zincada (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats.	135,00000	€
BD55SV169	kg	Imprimació PRIMER PU-1050	8,34000	€
BD55SV170	kg	Polímer ACRÍLIC base	4,91000	€
BD55SV171	m2	Malla Reforç de fibra	1,94000	€
BD55SV172	kg	Polímer ACRÍLIC acabat	4,91000	€
BD55SV173	kg	Pintura alifàtica	3,68000	€
BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	117,80000	€
BDS0-0LQZ	m	Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, per a 4 usos	10,97000	€
BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	595,96000	€
BG1B-SEG0	u	Equips de seguretat per a bastida	220,00000	€
BG1B-SEG1	u	Material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent.	350,00000	€
BJ18L3ABD85V	u	Aigüera d'acer inoxidable, de 510 mm de diàmetre, RUEDO, ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	134,00000	€
BJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	86,53000	€
BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	244,53000	€
BL11R001	U	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 630 kg de carrega útil, 4 parades (14 m) i 1,0 m/s de velocitat	4.000,00000	€
BL61R001	U	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 630 kg de càrrega útil i 1,0 m/s de velocitat	1.000,00000	€
BL81R001	U	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 630 kg de càrrega útil i 1,0 m/s de velocitat	1.200,00000	€
BLA4R001	U	Porta d'accés corredissa automàtica acristalada amb marc d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	1.400,00000	€
BLE1R001	U	Grup tractor per a ascensor elèctric de 630 kg, 1,0 m/s de velocitat i sistema d'accionament electrònic	5.000,00000	€
BLH1R001	U	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 630 kg de càrrega útil, 1,0 m/s de velocitat, d'accionament electrònic, maniobra col.lectiva de pujada i baixada i 4 parades	5.000,00000	€
BLL1R001	U	Bastidor, acabats de cabina acristalada de qualitat alta, porta de cabina corredissa automàtica acristalada amb marc d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 8 persones (630 kg) i 1,0 m/s de velocitat	15.000,00000	€
BLN1R001	U	Botonera de cabina amb acabats de qualitat alta, per a ascensor de passatgers de 4 parades i maniobra col.lectiva de pujada i baixada	500,00000	€
BLR13300	U	Botonera de pis amb acabats de qualitat alta, per a ascensor amb maniobra col.lectiva de pujada i baixada	200,00000	€
BLRW015C	m2	Panell rígid de llana de roca volcànica de doble densitat (150 kg/m³ en la capa superior i 80 kg/m³ en la capa inferior), no rev	16,81000	€
BLT1R001	U	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament electrònic, maniobra col.lectiva de pujada i baixada i 1,0 m/s de velocitat	100,00000	€
BMAO020A	kg	Morter polimèric Capa Base , per a capa de reforç o per adherir els panells aïllants, previ pastat amb aigua.	1,34000	€
BMAQ030A	kg	Emprimació, composta per silicat potàssic, resines acríliques en dispersió	4,15000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMAO050C	kg	Revestiment Acabado Calç	6,00000	€
BMAO070A	m2	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa supe	1,99000	€
BMAO090B	u	Tac d'expansió, de 115 mm de longitud, amb cèrcol d'estanquitat i clau per fixació de plaques	0,55000	€
BMOP070B	m	Perfil de cantonada de PVC amb malla, per a reforç de cantells.	1,23000	€
BMOP080E	m	Perfil d'arrencada d'alumini, de 60 mm d'amplada, amb goteró, per anivellació i suport dels panells aïllants dels sistemes d'aïl	3,88000	€
BMOP085E	m	Perfil de tancament superior, d'alumini, de 60 mm d'amplada, per a coronació dels panells aïllants dels sistemes d'aïllament tèr	12,40000	€
BPAUVE02	UN	Proves necessaries i documentació a entregar i justificacions de Certificació LEED	2.000,00000	€
BPAUVE03	UN	Fase construcció-LEED - Inclou: - Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles - Visites i sessions de treball - Coordinació i dinamització de les sessions de treball - Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC - Reunions amb tots els professionals implicats - Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional. - Plans i protocols - Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels anàlisis, informes de sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació. - Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior. - Supervisió de la primera fase de construcció - Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació - Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes - Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED.	5.000,00000	€
BPAUVE04	UN	COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció: Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu. -Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte. - Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase. - Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI. - Gestió de l'enviament de la documentació preparada per cada crèdit - Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris.	6.000,00000	€
BPAUSV118	u	Material i productes per a neteja	100,00000	€
BQB5-CW1V	u	Protecció d'arbres, d'acer galvanitzat de 31 cm de D i 127 cm d'alçària, format amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm amb bastiment, platines i quatre cargols	87,28000	€
BQB5-RS01	u	Protecció d'arbres, de diferents cm de diàmetre i diferents cm d'alçària, d'acer pintat amb dues peces de platines verticals de 20x3 mm i cèrcols soldats de la mateixa platina, amb vuit cargols i taulons de fusta de 15x2x180/300	150,00000	€
BQB5-RS02	u	Xrxa verda de polietile verd, Rodo de diametre 16, tap de protecció del rodo.	10,00000	€
BQN1-SVE3	u	Escala metàl·lica de gat d'alumini de 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 600mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i retràctil de 5,5 m com a protecció vertical.	3.000,00000	€
BQZ1SV46	u	Escombreta d'acer inoxidable satinat. Model a escollir per la DF	10,00000	€
BQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	11,08000	€
BQZ3-H5YY	m2	Xarxa anti-coloms per a cobrir buits de fins a 16 m2, de polietilè estabilitzat amb inhibidors UV, no conductora d'electricitat ni absorvent d'aigua, teixida en nusos 10/9 de 50 mm de quadrícula, de color negre o beige	1,98000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQZ3-H5Z1	m	Sistema de control anti-aus constituit per una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable	11,80000	€
BUD90001	kg	Revestiment elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco- Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic. Conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824, classificat V3-W3, conforme a la norma europea EN 1504-2 (C), principis PI-MC-IR. Kit de component A sac de 10 kg, component B bidó de 5 kg. Mape-Antique Ecolastic de Mapei, ref.1899515_1899615	5,00000	€
BUH10387	kg	Impregnació hidrorrepelent incolora a base de silans i siloxans en emulsió aquosa, caracteritzat per una elevada capacitat per impregnar tots els materials minerals absorbents. Bidó de 10 kg, Antipluviol W de Mapei, ref.077010.	8,30000	€
BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	631,61000	€
BV2SVV2	m2	Vidre V2 camara 6+6AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Inclou suplement per vidre corbatN i suplement per vidre més de 3m2 i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	841,71000	€
BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	636,30000	€
BV3SVV3	m2	Vidre V3 camara 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	834,90000	€
BVA5-02AC	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	483,25000	€
BZZD41SV	u	Materials precís per a l'arrencada i desmuntatge, abassegament i recol·locació de mobiliari urbà	60,00000	€
BZZDES01	u	Material precís per l'Arrencada i desmuntatge de la totallitat de linstal·lació de fontaneria amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Lavabos, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - linodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes - Baixants i connexions als desguassos i suports - Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports - Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada - Complements de bany - Barres mural de bany adaptat - Miralls. - Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	500,00000	€
BZZDES02	u	Material precís per a arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa. - Tubs rigids o corrugats. - Canals elèctriques. - Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors. - Altaveus interior. - Llumeneres superficials o encastades - Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat - Quadres elèctrics - Etc. - Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF	500,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BZZDES03	u	Material per l'Arrencada i desmuntatge de la totallitat de linstal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Conductes metàl·lics o de fibra. - Reixetes de difussió - Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització. - Suports i aillaments. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	400,00000	€
BZZDES04	u	Materials precís per a l'arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - BIEs - Centraleta d'incendis - Detectors fums - Polsadors alarmes - Detectors acústics - Caixes de derivació - Extintors - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	500,00000	€
BZZDSV261	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.	840,00000	€
BZZDSV262	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.	1.080,00000	€
BZZDSV263	m2	Taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor.	228,17000	€
BZZDSV264	m	Formació de cantell amb faldó frontal col·locat al biaix de 3 cm, en taulells de cuina ceràmic, sense incloure el preu del faldó.	15,00000	€
BZZDSV265	u	Formació de buit, en taulell de gres porcellànic.	33,00000	€
BZZDSV266	u	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	10,60000	€
BZZDSV267	l	Massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic.	14,50000	€
BZZDSV268	m2	Retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells polits, color a decidir per DF.	228,17000	€
BZZDSV290	u	Guixetes per a un front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	90,00000	€
BZZDSV291	u	Guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	70,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LSR	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**195,75000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,300	/R x	23,96000 =	31,14800		
				Subtotal:		31,14800		31,14800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,90000 =	1,71000		
				Subtotal:		1,71000		1,71000
Materials								
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	224,63000 =	56,15750		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,30000 =	75,00000		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	20,73000 =	31,09500		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400		
				Subtotal:		162,57650		162,57650
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,31148
			COST DIRECTE					195,74598
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**195,74598**
B07F-0LSS	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 2, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**254,96000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000		
				Subtotal:		23,96000		23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000		
				Subtotal:		1,33000		1,33000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000 =	31,50960		
B054-06DE	kg	Calç hidràulica natural NHL 2, en sacs	380,000	x	0,52000 =	197,60000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400		
				Subtotal:		229,43360		229,43360

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,23960
		COST DIRECTE			254,96320
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**254,96320**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **167,73000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:			25,15800	25,15800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:			1,37750	1,37750
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	144,78000	=	55,01640	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,73000	=	28,60740	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,30000	=	57,00000	
				Subtotal:			140,94780	140,94780
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25158
		COST DIRECTE						167,73488
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**167,73488**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **95,84000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,73000	=	33,78990	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	144,78000	=	36,19500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
				Subtotal:		70,30890	70,30890
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,23960
		COST DIRECTE					95,83850
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,83850**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **112,38000** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
				Subtotal:		23,96000	23,96000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
				Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000 =	31,50960	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	144,78000 =	55,01640	
				Subtotal:		86,85000	86,85000
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,23960
		COST DIRECTE					112,37960
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**112,37960**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **207,78000** **€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000 =	25,15800	
				Subtotal:		25,15800	25,15800
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000 =	1,37750	
				Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials							
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,30000 =	120,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,73000	=	31,71690	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000	=	28,95600	
					Subtotal:		180,99690	180,99690
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,25158
		COST DIRECTE						207,78398
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**207,78398**

B07F-0LT8 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **90,88000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal:		23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
					Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,73000	=	36,07020	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000	=	28,95600	
					Subtotal:		65,35020	65,35020
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,23960
		COST DIRECTE						90,87980
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,87980**

B07F-LOJF m3 Morter de calç i sorra, amb 450 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 70-S, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **182,53000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal:		23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
					Subtotal:		1,33000	1,33000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	20,73000	=	30,68040	
B054-LN9K	kg	Calç aèria hidratada CL 70-S, en sacs	450,000	x	0,28000	=	126,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
				Subtotal:			157,00440	157,00440
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,23960
			COST DIRECTE					182,53400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**182,53400**

B07G-0MRF m3 Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **107,55000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	128,99000	=	49,01620	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000	=	31,50960	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760	x	1,54000	=	1,17040	
				Subtotal:			82,02020	82,02020
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,23960
			COST DIRECTE					107,54980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,54980**

B07H-CVY4 m3 Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **265,77000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,96000	=	47,92000	
				Subtotal:			47,92000	47,92000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,500	/R x	1,90000	=	2,85000	
				Subtotal:			2,85000	2,85000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	220,000	x	0,83000	=	182,60000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,540	x	20,73000	=	31,92420	
				Subtotal:			214,52420	214,52420
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,47920
		COST DIRECTE						265,77340
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**265,77340**

B07K-0LR1 m3 Pasta de guix B1 **Rend.: 1,000** **127,90000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
				Subtotal:			22,70000	22,70000
Materials								
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,13000	=	104,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	1,62000	=	0,97200	
				Subtotal:			104,97200	104,97200
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,22700
		COST DIRECTE						127,89900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**127,89900**

B0B5-16I3 kg Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **3,59000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant pintor	0,005	/R x	24,14000	=	0,12070	
A0F-000I	H	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000	=	0,13880	
				Subtotal:			0,25950	0,25950
Materials								
B0B0-16I2	kg	acer B500S galvanitzats D12	1,050	x	3,15000	=	3,30750	
B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000	=	0,02060	
				Subtotal:			3,32810	3,32810
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,00260
		COST DIRECTE						3,59020
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,59020**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,42000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant pintor	0,005	/R x	24,14000	=	0,12070	
A0F-000I	H	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000	=	0,13880	
				Subtotal:			0,25950	0,25950
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,08000	=	1,13400	
B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000	=	0,02060	
				Subtotal:			1,15460	1,15460
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00260
		COST DIRECTE						1,41670
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,41670**

D0391411 m3 Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra **Rend.: 1,000** **94,54000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:			25,15800	25,15800
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,90000	=	1,42500	
				Subtotal:			1,42500	1,42500
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000	=	31,50960	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	144,78000	=	36,19500	
				Subtotal:			67,70460	67,70460
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25158
		COST DIRECTE						94,53918
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,53918**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D0701821 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **113,87000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	144,78000	=	55,01640	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	21,71000	=	32,99920	
				Subtotal:			88,33960	88,33960
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	23,96000	=	0,23960	
				Subtotal:			0,23960	0,23960
		COST DIRECTE						113,86920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**113,86920**

D070A4D1 M3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **213,28000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:			25,15800	25,15800
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:			1,37750	1,37750
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x	21,71000	=	33,21630	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000	=	28,95600	
B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	400,000	x	0,31000	=	124,00000	
				Subtotal:			186,49630	186,49630

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	25,15800	=	0,25158	
				Subtotal:			0,25158	0,25158
		COST DIRECTE						213,28338
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**213,28338**

D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**169,63000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:			25,15800	25,15800
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:			1,37750	1,37750
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,73000	=	28,60740	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	144,78000	=	55,01640	
B0532310	Kg	Calç aèria cl 90	190,000	x	0,31000	=	58,90000	
				Subtotal:			142,84780	142,84780
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,25158
		COST DIRECTE						169,63488
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**169,63488**

D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.: 1,000**				**159,90000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,70000	=	22,70000	
				Subtotal:			22,70000	22,70000
Materials								
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000	=	136,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,62000	=	0,97200	
				Subtotal:			136,97200	136,97200

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,22700
			COST DIRECTE		159,89900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**159,89900**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**			**25,03** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	23,18000 =	23,18000	
					Subtotal:	23,18000	23,18000
					COST DIRECTE		23,18000
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %	1,85440
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,03440**
P-1	**17NAWEAC**	m²	SATE WEBERTHERM ACUSTIC WEBERCAL ESTUCO ACABAT SATINAT o equivalent Sistema d'aillament tèrmic per l'exterior en façana webertherm acustic acabat mineral capa fina, amb ETA 13/0836 i classe B-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb normativa EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aillants rígides llana de roca monodensitat, webertherm placa TF PROFI (2), amb codi de designació segons normativa MW-EN 13162: T5 - DS(TH) - CS(10)30 - TR10 - WS - WL(P) - MU1, Euroclasse A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, a l'esperssor establert en 6cm de gruix d'aillament. Les plaques han d'estar col·locades en posició horitzontal en fileres succesives, d'abaix cap a dalt, a trenca-junts en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponent per a l'adhesió i regularització de panells d'aillament tèrmic, webertherm base (1), compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'aalta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre totxana ceràmica ? 0,3 MPa, adherència sobre webertherm aislone i sobre placa EPS ? 0,08 MPa (CFS), absorció agua per capil·laritat ? 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), ì ? 10, resistència a flexió ? 2 MPa, resistència a compressió ? 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclasse A1 i conductividtat tèrmica 0,44 W/m·K. La aplicació del morter com adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegats centrals assegurant una superficie d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb llana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un espessor de 1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcurregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació webertherm espiga (3) (model a definir per la D.F. en funció del suport), col·locades a raó de 6,6 espigues/m² mínim, incrementant el nombre d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aillants amb webertherm base (4), aplicat amb un gruix de 2-3 mm en cada capa, en dues	**Rend.: 1,000**			**115,93** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

capes i armat amb mall de fibra de vidre alcali-resistent webertherm malla 160 (5), amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndar de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del seu gruix; s'aplicarà una primera capa de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Després de 24h i ja seca la primera capa, s'aplicarà una segona capa de morter regularitzador cobrint la malla en la seva totalitat i deixant una superficie llisa i apta per a rebre l'acabat. Posteriorment, s'aplicarà el revestimient d' acabat d'estuc de cal, webercal estuc (6), compost a base de cal aérea, resines redispersables, additius orgànics e inorgànics, carregues i pigments minerals i les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 0,54 W/m·K (P=50%), absorció aigua per capilaritat W0, permeabilitat al vapor ì?25 i reacció al foc Euroclasse A1, aplicat en dues capes amb un gruix de 1 a 2 mm cadascuna, en color a definir per la DF, embeguda, en al seva totalitat, una malla de reforç webertherm malla 65 (7), de pes 58 g/m², obertura d'entramat 1,0 x 1,5 mm i tractament alcalino-resistent), amb el pas d'una llana d'acer inoxidable i superposant 2 cm els diferents trams de malla. La segona capa s'aplicarà una vegada hagi endurit la primera i es completarà amb llana d'acer inoxidable fins a aconseguir un acabat llis. Finalment, s'aplicarà una mà d'hidrofugant superficial weberneto S400 (8). Mesurat a cinta correguda descomptant el 50% dels forats majors de 4 m². Inclou p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrancada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, motetes, brancals, dintells, remats en les trobades amb paraments, revestimients o altres.

En cas de canviar per un altre fabricant s'haurà de canviar tot el sistema segons el DIT del fabricant proposat.
- Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació i fixació de l'aïllament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de junts.
- Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
- Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.
- Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,158	/R x	24,65000	=	3,89470	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,19820	8,19820
Materials									
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,700	x	27,76000	=	19,43200	
	BMOP070B	m	Perfil de cantonada de PVC amb malla, per a reforç de cantells.	0,300	x	1,23000	=	0,36900	
	BMAO070A	m2	Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 3,5x3,8 mm de llum de malla, de 160 g/m² de massa supe	1,100	x	1,99000	=	2,18900	
	BAAA0300	m	Cinta autoadhesiva per closa de juntes.	0,440	x	0,30000	=	0,13200	
	BMAO050C	kg	Revestiment Acabado Calç	3,200	x	6,00000	=	19,20000	
	BMAO090B	u	Tac d'expansió, de 115 mm de longitud, amb cèrcol d'estanquitat i clau per fixació de plaques	8,000	x	0,55000	=	4,40000	
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,700	x	24,65000	=	17,25500	
	BMOP080E	m	Perfil d'arrencada d'alumini, de 60 mm d'amplada, amb goteró, per anivellació i suport dels panells aïllants dels sistemes d'aïl	0,170	x	3,88000	=	0,65960	
	BMOP085E	m	Perfil de tancament superior, d'alumini, de 60 mm d'amplada, per a coronació dels panells aïllants dels sistemes d'aïllament tèr	0,170	x	12,40000	=	2,10800	
	BMAO020A	kg	Morter polimèric Capa Base , per a capa de reforç o per adherir els panells aïllants, previ pastat amb aigua.	10,000	x	1,34000	=	13,40000	
	BLRW015C	m2	Panell rígid de llana de roca volcànica de doble densitat (150 kg/m³ en la capa superior i 80 kg/m³ en la capa inferior), no rev	1,050	x	16,81000	=	17,65050	
	BMAO030A	kg	Emprimació, composta per silicat potàssic, resines acríliques en dispersió	0,350	x	4,15000	=	1,45250	
					Subtotal:			98,24760	98,24760
Altres									
	A%AUX200	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,000	% s	44,88500	=	0,89770	
					Subtotal:			0,89770	0,89770
						COST DIRECTE			107,34350
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		8,58748
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**115,93098**

P-2 **41642611** u Cala d'inspecció en sostre de 60x60 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats **Rend.: 1,000** **48,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K5Z2FW4A	m2	Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort	1,000	x	24,13557	=	24,13557	
	K2148E04	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	11,16239	=	11,16239	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K8121312	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	1,000	x	9,77943 =	9,77943	
					Subtotal:		45,07739	45,07739
				COST DIRECTE				45,07739
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		3,60619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,68358**

P-3 **41665312** u Cala d'inspecció en paret d'obra ceràmica de 30x30x30 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició d'elements enderrocats, no inclou pintura **Rend.: 1,000** **24,13** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	0,500	x	9,08653 =	4,54327	
	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,027	x	149,92438 =	4,04796	
	K4F26D7L	m3	Paret estructural de maó ceràmic massís d'elaboració mecànica de 29 cm de gruix, HD, R-15 de 290x140x50 mm, per a revestir i de categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4, (10 N/mm2), elaborat a l'obra i amb una resistència a compressió de 6 N/mm2	0,027	x	509,28500 =	13,75070	
					Subtotal:		22,34193	22,34193
				COST DIRECTE				22,34193
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		1,78735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,12928**

B07F-0LSV m3 Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **185,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	23,96000	
					Subtotal:		23,96000	23,96000
Maquinària								
	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000 =	1,33000	
					Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials								
	B054-96DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	380,0000	x	0,30000 =	114,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000	=	31,50960	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
					Subtotal:			145,83360	145,83360
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,23960
				COST DIRECTE					171,36320
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		13,70906
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**185,07226**

P-4 **E44R1120** m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. **Rend.: 1,000** **15,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
					Subtotal:			13,90200	13,90200
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	13,90200	=	0,20853	
					Subtotal:			0,20853	0,20853
				COST DIRECTE					14,11053
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,12884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,23937**

P-5 **E4F7RK11** u Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret **Rend.: 1,000** **23,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	23,17000	=	6,48760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	27,76000	=	7,77280	
					Subtotal:			14,26040	14,26040
Materials									
	B4F7RK10	U	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir	1,000	x	7,05000	=	7,05000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	11,76000	=	0,11760	
					Subtotal:			7,16760	7,16760

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			21,42800
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,71424
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,14224**

P-6 **E5Z1FVK2** m2 Envanets de sostremort de maó foradat senzill de 29x14x4 cm, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort **Rend.: 1,000** **32,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			19,67250	19,67250
Materials									
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,500	x	0,15000	=	0,22500	
	B5ZZ3000	M2	Paper fort	0,200	x	0,24000	=	0,04800	
	B0F74240	U	Maó foradat senzill de 29x14x4 cm	18,900	x	0,23000	=	4,34700	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,025	x	213,28338	=	5,33208	
					Subtotal:			9,95208	9,95208
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	19,67267	=	0,29509	
					Subtotal:			0,29509	0,29509
			COST DIRECTE						29,91967
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,39357
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,31324**

P-7 **E5Z3D375** m2 Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col.locades cada 40 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques formant cambra d'aire ventilada. L'enllatat inferior es col·locarà en sentit de màxima pendent amb banda a doble cara en contacte amb làmina per a segellar les perforacions dels cargols en la lamina tipus banda TESCON NAIDECK o equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen. **Rend.: 1,000** **30,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,318	/R x	24,33000	=	7,73694	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,637	/R x	27,26000	=	17,36462	
					Subtotal:			25,10156	25,10156
Materials									
	B7C448V16	m2	Banda TESCON NAIDECK o equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen.	1,500	x	1,00000	=	2,00000	

Document signat electròniconment. Un nes vàlides. És còpia autèntica del original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	282,51000	=	0,56502	
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,050	x	2,13000	=	0,10650	
					Subtotal:			2,67152	2,67152
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,500	% s	25,10200	=	0,12551	
					Subtotal:			0,12551	0,12551
						COST DIRECTE			27,89859
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,23189
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,13048**

P-8 **E5Z3SV160** m2 Subministrament i col·locació de separador acústic fonoabsorbent de polimer tècnic pet o partícules de melamina format de rastrellat de llates de fusta de pi, de 20x20 mm de seccio troncocònica, col·locades cada 10 cm, sobre fusta amb fixacions mecàniques i revestit amb feltre per les dues cares o com a revestiment (teixit d'alta absorció fònic) (fins 790% absorció de sorolls) que permet una absorció acústica complint amb la normativa espai d'ús oficines amb control de reberveració en mitges i altes freqüències. Panells rectangulars o adaptables i modulables a formes de mobiliari/seients segons plànols. Marca i model a escollir per la DF. Tot inclòs **Rend.: 1,000** **169,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,637	/R x	27,26000	=	17,36462	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,318	/R x	24,33000	=	7,73694	
					Subtotal:			25,10156	25,10156
Materials									
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,400	x	282,51000	=	113,00400	
	B7CF1A11	m2	Feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de 18 mm de gruix	5,800	x	3,10000	=	17,98000	
	B0A32000	Kg	Clau acer galvanitzat	0,090	x	2,13000	=	0,19170	
					Subtotal:			131,17570	131,17570
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62754
						COST DIRECTE			156,90480
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		12,55238
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,45718**

P-9 **E5ZB15L4** M Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 80 cm de desenvolupament, col.locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **40,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	23,17000	=	3,24380	
	A012L000	h	Oficial 1a llauner	0,280	/R x	27,76000	=	7,77280	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,01660	11,01660
Materials								
	B5ZZAEJ0	U	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000	x	0,10000 =	0,30000	
	B5ZB15G5	M	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	1,210	x	20,81000 =	25,18010	
	B7Z24000	Kg	Emulsió bituminosa, tipus ed	0,798	x	0,95000 =	0,75810	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0011	x	113,86920 =	0,12526	
					Subtotal:		26,36346	26,36346
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	11,01680 =	0,27542	
					Subtotal:		0,27542	0,27542
					COST DIRECTE			37,65548
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %		3,01244
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,66792**

P-10	E5ZD55D4	M	Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col.locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**25,20**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,105	/R x	23,17000 =	2,43285	
	A012L000	H	Oficial 1a llauner	0,210	/R x	27,76000 =	5,82960	
					Subtotal:		8,26245	8,26245
Materials								
	B5ZZAEJ0	U	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
	B5ZD15D3	M	Peça per a minvell, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	1,020	x	14,26000 =	14,54520	
					Subtotal:		14,94520	14,94520
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	8,26267 =	0,12394	
					Subtotal:		0,12394	0,12394
					COST DIRECTE			23,33159
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,86653
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,19812**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-11	**E614HSAK**	M2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**0,991**				**28,56** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre		0,230	/R x	23,17000 =	5,37750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,460	/R x	27,76000 =	12,88557	
						Subtotal:		18,26307	18,26307
Materials									
	B0FA12A0	U	Totxana de 29x14x10 cm		22,500	x	0,25000 =	5,62500	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		0,012	x	213,28338 =	2,55940	
						Subtotal:		8,18440	8,18440
				COST DIRECTE					26,44747
				DESPESES INDIRECTES			8,00 %		2,11580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,56327**
P-12	**E66ASV09**	m2	HPL - Subministrament i muntatge de cabines sanitaries totalment acabades d'estructura tubular mitjançant perfileria d'alumini Al en ´´quadrat´´ d'aleació AW6063 i estat T-5, anoditzat mitjançant tractament de desengreix, decapat i neutralitzat de la superfície per a donar pas a la coloració electrolítica en inox mat i el colmatat d'aigua pura creant una capa de 15 micres. Inclou separadors laterals, frontals i portes fabricades amb panel compacte de resines fenòliques (HPL) de gruix 12 mm. recoberts en ambdues cares per resina de melamina, segellada, sense porus de color FENIX NEGRE MAT NERO INGO 7020 o equivalent. S'inclouen també bases de regulació, frontisses amb acció muelle, tiradors i tancament falca amb indicador de lliure/ocupat. Tots aquests elements d'acer INOX AISI 304, així com els elements necessaria per al seu ancoratge a paret i terra en INOX A2. Alçada total, inclòs bases regulables de 137 a 198 mm. de +- 2000mm. Tot inclòs segons plànols.	**Rend.:**	**1,000**				**264,51** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador		0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
						Subtotal:		15,72300	15,72300
Materials									
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable		1,320	x	19,17000 =	25,30440	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B83LSV09	m2	Panell laminat decoratiu compactede resines fenoliques d'alta pressió HPL FENIX o equivalent NEGRE MAT NERO INGO 7020, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 12 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B o C-s2, d0, cantell recte, amb dues cares decoratives.	1,200	x 160,00000 =	192,00000		
					Subtotal:	217,30440		217,30440
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,000	% s 233,02740 =	11,65137		
					Subtotal:	11,65137		11,65137
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23585
				COST DIRECTE				244,91462
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			19,59317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**264,50778**

P-13	**E66EASV107**	m2	Mampara - ENVÀ VERTICAL CEC OF/ST-300 BS2, D0 - Subministrament i instal·lació d'envà vertical cec serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 Reacció al foc: Panells de melamina B-s2, d0, Classificació Ei45 Color: Roure natural H 3151 ST12 o altre a escollir per la DF Impermeabilització: Llana de roca índex de reducció sonora 46 dB h: altura: 2100 (2200)/2400(2500/3050/3250(3350) mm A: ample mòdul: 500/1000 mm e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: 24 mm Color alumini: acer galvanitzat pre-lacat en RAL 9006 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**Rend.: 1,000**	**188,66**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			23,80100	23,80100
Materials									
	B66SV107	m2	Mampara OF/ST-300 B-s2, d 0 Envà vertical cec ´´OFIMATIC´´de SITAB	1,000	x	150,53000	=	150,53000	
					Subtotal:			150,53000	150,53000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35702
COST DIRECTE			174,68802
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		13,97504
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**188,66306**

P-14 **E66EASV108** m2 Mampara - ENVÀ DOS VIDRES CONTINUS OF/ST200(6+6/6+6) - Subministrament i instal·lació d'envà dos vidres continus serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
Acústica: Amb vidres de 6+6 mm índex de reducció sonora 44dB
h: altura: 3050/3250(3350) mm
A: ample mòdul: metro lineal
e: espesor de l'envà: 100 mm
Absorció desnivells: +-16 mm
Color alumini: negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Rend.: 1,000 **269,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			23,80100	23,80100
Materials									
	B66SV108	m2	Mampara OF/ST-200(6+6/6+6) Envà dos vidres continus ´´OFIMATIC´´de SITAB	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
					Subtotal:			225,00000	225,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35702
COST DIRECTE		249,15802
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	19,93264
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**269,09066**

P-15 **E66EASV109** u Mampara - MÒDUL TÈCNIC OF/ST-340 - Subministrament i instal·lació de mòdul tècnic serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
h: altura: 2100/3250 mm
A: ample mòdul: 100 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
Absorció desnivells: 24 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Rend.: 1,000 **183,34** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			23,80100	23,80100
Materials									
	B66SV109	u	Mòdul tècnic OF/ST-340 ´´OFIMATIC´´de SITAB	1,120	x	130,00000	=	145,60000	
					Subtotal:			145,60000	145,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35702
				COST DIRECTE					169,75802
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		13,58064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**183,33866**

P-16 **E66EASV110** m Mampara - CANTONERA GIR 90º OF/ST-906 - Subministrament i instal·lació de cantonera gir 90º lacat RAL 9011 negre llis mat serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Reacció al foc: Perfils d'alumini A1
Absorció desnivells: +-24 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Rend.: 1,000 **144,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			23,80100	23,80100
Materials									
	B66SV110	m	Cantonera gir 90º OF/ST-906 ´´OFIMATIC´´de SITAB	1,000	x	110,00000	=	110,00000	
					Subtotal:			110,00000	110,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35702
				COST DIRECTE					134,15802
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		10,73264
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**144,89066**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-17	**E66EASV111**	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2200 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de la porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**Rend.: 1,000**	**1.090,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	24,65000	=	17,25500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
			Subtotal:					38,77250	38,77250
Materials									
	B66SV111	u	Porta monovidre 2200 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1,000	x	970,00000	=	970,00000	
			Subtotal:					970,00000	970,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,58159
			COST DIRECTE						1.009,35409
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				80,74833
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.090,10241**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-18	**E66EASV112**	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2400 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**Rend.: 1,000**	**1.122,50**	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,69000	= 21,51750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	24,65000	= 17,25500	
					Subtotal:		38,77250	38,77250
Materials								
	B66SV112	u	Porta monovidre 2400 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1,000	x	1.000,00000	= 1.000,00000	
					Subtotal:		1.000,00000	1.000,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,58159
				COST DIRECTE				1.039,35409
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		83,14833
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.122,50241**

P-19 **E66EASV113** u Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca:
Cradle to Cradle: nivell bronze
Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011
h: altura: 3050 mm
A: ample mòdul: 1000 mm
e: espesor de l'envà: 100 mm
e: espesor fulla de porta: 50 mm
Absorció desnivells: +-5 mm
Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF
Compliment CTE
Tot instal·lat i acabat.

Rend.: 1,000 **1.177,85** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,65000	= 18,48750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,69000	= 21,51750	
					Subtotal:		40,00500	40,00500
Materials								
	B66SV113	u	Porta monovidre 3050 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1,000	x	1.050,00000	= 1.050,00000	
					Subtotal:		1.050,00000	1.050,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,60008
				COST DIRECTE				1.090,60508
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		87,24841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.177,85348**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-20	**E66EASV114**	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 3250 mm A: ample mòdul: 900 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	**Rend.: 1,000**	**1.183,25**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,65000	=	18,48750	
					Subtotal:			40,00500	40,00500
Materials									
	B66SV114	u	Porta monovidre 3250 enmarcada E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE´´OFIMATIC´´de SITAB	1,000	x	1.055,00000	=	1.055,00000	
					Subtotal:			1.055,00000	1.055,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,60008
			COST DIRECTE						1.095,60508
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			87,64841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.183,25348**

P-21	**E7C4SV166**	m2	Subministrament i col·locació de panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm.	**Rend.: 1,000**	**15,53**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,48200	10,48200
Materials									
	B0A4A400	Cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,36000	=	0,33600	
	B7C4166	M2	panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió	1,000	x	3,56000	=	3,56000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm.

Subtotal:		3,89600	3,89600
COST DIRECTE			14,37800
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,15024
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,52824**

P-22 E7C4SV167 m2 Subministrament i col·locació de taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix cantell matxiembrat , o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200 kPa. **Rend.: 1,000** **31,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
			Subtotal:					10,48200	10,48200
Materials									
	B7C4167	M2	Taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix, o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200KPa.	1,000	x	18,98000	=	18,98000	
			Subtotal:					18,98000	18,98000

COST DIRECTE		29,46200
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	2,35696
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,81896**

P-23 E825SV170 m2 Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb plaques de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, 40x20x2 cm, enganxades amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat; i rejuntat amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la beurada de color blanc. **Rend.: 0,993** **98,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,860	/R x	23,17000	=	20,06667	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,860	/R x	27,76000	=	24,04189	
			Subtotal:					44,10856	44,10856
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0711000	Kg	Morter adhesiu	0,600	x	0,50000	=	0,30000	
	B9CZ1000	Kg	Beurada blanca	0,500	x	0,86000	=	0,43000	
	B9R3-SV24	m2	Marbre blanc Macael B de 40x20x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra a truc de maceta amb morter mixt 1:1/2:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou juntes parets-pilars. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.	1,100	x	42,50000	=	46,75000	
						Subtotal:		47,48000	47,48000
				COST DIRECTE					91,58856
				DESPESES INDIRECTES	8,00	%			7,32708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,91564**

P-24 **E8443JP02** m2 Subministrament i instal·lació de fals sostre format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada a força de perfils continus en forma de ´´u´´, de 47 mm. d'ample (T-47) i separats entre ells 400 mm, degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, es cargola una placa ´´PLADUR´´ o equivalent tipus WA de 13 mm de gruix, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR.

Rend.: 1,000 **47,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	27,76000	=	11,65920	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	24,65000	=	10,35300	
						Subtotal:		22,01220	22,01220
Materials									
	B7C91640	M2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una	1,000	x	4,41000	=	4,41100	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,176 m2.K/W					
	B052PJ03	Kg	Pasta en pols per el tractament manual o mecànic de les juntes dels sistemes pladur per ambients humits.	0,470	x	1,70000 =	0,79900	
	B0A4PJ01	Ud	Cargol autoperforants amb punta de clau i cap de trompeta. en acer de cimentació, fosfatat i aceitat.	17,000	x	0,02000 =	0,34000	
	B0A4PJ02	Ud	VARILLA ROSCADA	2,160	x	0,50000 =	1,08000	
	B0CCPJ02	M2	placa de guix pladur wa13 mm 1200 amplada per 3000 de longitud, cantell ba, resistència al foc a2-s1, d0, resistència térmica 0,05 m2k/w, absorció total d´aigua <5%; placa de guix o cel.lulosa de composició estandar. presenta l´ànima de guix de color verd, la cara vista que ha de ser decorada en color crema i l´oposada, en color gris fosc. aquesta placa, gràcies al seu tractament hidròfug en la seva ànima, disminueix considerablement l´absorció de l´aigua reforçant, per tant, la resistència a l ácció de l´aigua en els diferents sistemes pladur	1,050	x	10,50000 =	11,02500	
	B7JZPJ01	Ml	Cinta de paper de kraft amb tractament antihumitat, microperforada. tractament de juntes dels sistemes pladur	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B7JZPJ02	Ml	Cinta de polietilè físicament reticulat de cél.lula tancada. segellat amb unions entre perfilaria perimetral i elements d´arrancada del sistema.	0,700	x	0,34000 =	0,23800	
	B84ZPJ01	Ml	Element portant i determinant del pla amb els sostres continus i trasdossats autoportants. La cara de contacte amb la placa presenta un moletejat continuo i marcat l´eix per col.locar i cargolar les plaques fàcilment.	2,600	x	0,92000 =	2,39200	
	B84ZPJ02	Ml	Perfil en forma de ´´U´´, en el que el seu interior encaixa el perfil T-47. Forma l´estructura perimetral en tradossats autoportants i en sostres continus en el que s´ha de fer servir el perfil T-47	0,700	x	1,14000 =	0,79800	
	B84ZPJ04	Ud	Peça en forma de ´´U´´ dissenyada per unir longitudinalment els perfils continuos.	0,320	x	0,27000 =	0,08640	
	B84ZPJ03	Ud	Peça pivotant i d´encaix dissenyat per la suspensió del perfil mitjançant varilla roscada en els sostres continuos pladur	2,160	x	0,25000 =	0,54000	
						Subtotal:	21,78500	21,78500
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,33018
						COST DIRECTE		44,12738
						DESPESES INDIRECTES 8,00 %		3,53019
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,65757**

P-25 **E844SV103** m2 Subministrament i instal·lació de fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120 format per doble capa ´´Knauf´´ Fireboard A1 o equivalent de 25 mm/F530, entramat d'acer galvanitzat a força de perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre a aquesta

Rend.: 1,000 **81,59** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

estructura de perfils, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. Tot completament instal·lat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	24,65000	=	10,35300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	27,76000	=	11,65920	
					Subtotal:			22,01220	22,01220
Materials									
	B7JZPJ01	Ml	Cinta de paper de kraft amb tractament antihumitat, microperforada. tractament de juntes dels sistemes pladur	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B84ZPJ04	Ud	Peça en forma de ´´U´´ dissenyada per unir longitudinalment els perfils continuos.	0,320	x	0,27000	=	0,08640	
	B84ZPJ03	Ud	Peça pivotant i d´encaix dissenyat per la suspensió del perfil mitjançant varilla roscada en els sostres continuos pladur	2,160	x	0,25000	=	0,54000	
	B84ZPJ02	Ml	Perfil en forma de ´´U´´, en el que el seu interior encaixa el perfil T-47. Forma l´estructura perimetral en tradossats autoportants i en sostres continus en el que s´ha de fer servir el perfil T-47	0,700	x	1,14000	=	0,79800	
	B84ZPJ01	Ml	Element portant i determinant del pla amb els sostres continus i trasdossats autoportants. La cara de contacte amb la placa presenta un moletejat continuo i marcat l´eix per col.locar i cargolar les plaques fàcilment.	2,600	x	0,92000	=	2,39200	
	B7JZPJ02	Ml	Cinta de polietilè físicament reticulat de cél.lula tancada. segellat amb unions entre perfilaria perimetral i elements d´arrancada del sistema.	0,700	x	0,34000	=	0,23800	
	B0A4PJ02	Ud	VARILLA ROSCADA	2,160	x	0,50000	=	1,08000	
	B0A4PJ01	Ud	Cargol autoperforants amb punta de clau i cap de trompeta. en acer de cimentació, fosfatat i aceitat.	17,000	x	0,02000	=	0,34000	
	B052PJ03	Kg	Pasta en pols per el tractament manual o mecànic de les juntes dels sistemes pladur per ambients humits.	0,470	x	1,70000	=	0,79900	
	44358	m2	Placa amb unes dimensions de 2000x1200x25 mm, ref. 44358 de la sèrie PLACA FIREBOARD M-0 de KNAUF GMBH	2,060	x	18,62000	=	38,35720	
	B7CSV103	M2	Placa rígida de llana de roca UNE-EN 13162, de densitat 66 a 85 kg/m3 de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >= 1,176 m2.K/W fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI 120	1,000	x	8,50000	=	8,50000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	53,20620	53,20620
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33018
	COST DIRECTE			75,54858
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %		6,04389
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,59247**

P-26 **E844SV124** m2 FSF - Subministrament i co·locació de fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190. En cas necessari serà autoportant en cabines i office PB i/o en cabines i aules P2.
Tot inclòs i col·locat JA SIGUI SOBRE ESTRUCTURA O AUTOPORTANT.

Rend.: 1,000 **72,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	27,76000	=	11,65920	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	24,65000	=	10,35300	
			Subtotal:					22,01220	22,01220
Materials									
	B84CSV124	m2	Fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190.	1,050	x	43,00000	=	45,15000	
			Subtotal:					45,15000	45,15000
	DESPESES AUXILIARS				1,50 %				0,33018
	COST DIRECTE								67,49238
	DESPESES INDIRECTES				8,00 %				5,39939
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**72,89177**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	**E84DSV39**	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´LUXALON´´ DE hUNTER dOUGLAS o equivalent consistent en sostre tipus reixeta fabricat amb aliatge d'alumini i lacat posteriorment al forn format per mòduls de 50 x 50 mm. Les cel·les estan formades per perfils U de 10 mm. d'ample i 50 mm. de profunditat amb les vores superiors corbades interiorment. Consta d'un perfil primari amb talls inclosos per tal de fixar els perfils secundaris correctament. La reixeta de 600 x 1200 s'incorpora al mateix nivell que l'estrutura principal per mitjà de clips lliscants inclosos que alineen els mòduls i permeten el desmuntatge de la reixeta en els dos sentits. Inclou accessoris de subjecció al sostre del local mitjançant vareta i elements de suspensió graduables en alçada. Coef. absorció de 0,9. Color 1883 RAL 9010 o altre a escollir per la DF. Sostre tipus Hearfelt de TEFALS o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**129,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			16,40600	16,40600
Materials									
	B7C44SV10	m2	vel interior aillament sostre tipus luxalon	2,100	x	15,00000	=	31,50000	
	B0A5SV43	u	Sliding clips/brackets	6,000	x	0,15000	=	0,90000	
	B0A5SV42	u	Bandeja rejilla 50 mm	1,400	x	12,00000	=	16,80000	
	B0A5SV45	u	Suspensió de sostre reixeta	0,700	x	14,00000	=	9,80000	
	B83ZSV41	m	Perfils secundaris 1200mm	1,800	x	11,00000	=	19,80000	
	B83ZSV40	m	Perfils primaris 2400mm	1,000	x	22,00000	=	22,00000	
	B0A5SV44	u	Peces unió de primaris	0,400	x	5,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			102,80000	102,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24609
			COST DIRECTE						119,45209
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		9,55617
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,00826**

P-28	**E84DSV120**	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´CELENIT´´AB de MAYDISA o equivalent consistent en fals sostre com a aillant termoacústic natural fabricat a base de fibres de fusta d'avet unides amb aglomerant de ciment Portland blanc formant una estructura alveolar lleugera, resistent i compacta. Amb les següents característiques: Panel Celenit AB acústic de viruta fina d'avet de dimensions 2000x600 mm. i espesor e=25cm. suspès, càmara de 40mm. i llana mineral 40mm. Perfil Omega vist cantell viu Curva E freqüència d'absorció acústica Resistencia tèrmica panel EN 12667 Ŕ=0,35 m2K/W Resistencia a la flexió EN 12089 metodo A	**Rend.: 1,000**	**49,95 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

>=2000kPa
Transmisió tèrmica 2,86W/m2K
Pes mig 12Kg/m2
Totalment instal·lat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					13,53700	13,53700
Materials									
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,100	x	2,77000	=	5,81700	
	B84Z7850	m2	Perfil omega vist cantell viu	2,100	x	7,95000	=	16,69500	
	B66SV120	u	Ferramenta i accessoris i perfileria per a fals sostre tipus ´´CELENIT´´	1,000	x	10,00000	=	10,00000	
			Subtotal:					32,51200	32,51200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20306
			COST DIRECTE						46,25206
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		3,70016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,95222**

P-29 **E9C1SV35** ud Subministrament de ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic **Rend.: 1,000** **59,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B000SV35	u	Ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
			Subtotal:					55,00000	55,00000
			COST DIRECTE						55,00000
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		4,40000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,40000**

P-30 **E9U1VM2** m P4A - Sòcol Marbre blanc macael cat. B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat - Sòcol de pedra natural blanc macael categoria B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), a zona d'escales i zones comuns. **Rend.: 0,660** **13,82** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,75530	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	27,76000	=	5,46788	
					Subtotal:			7,22318	7,22318
Materials									
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,165	x	0,90000	=	0,14850	
	B9U1VM2	ML	SOCOL BLANC MACAEL 10 CM PULIT	1,000	x	4,85000	=	4,85000	
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,88000	=	0,46200	
					Subtotal:			5,46050	5,46050
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10835
				COST DIRECTE					12,79203
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,02336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,81539**

P-31	**E9U7LDR1**	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols	**Rend.:**	**1,000**	**10,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000	=	0,23170	
					Subtotal:			3,56290	3,56290
Materials									
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
	B9U7ULDR1	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols	1,050	x	5,00000	=	5,25000	
					Subtotal:			5,73000	5,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05344
				COST DIRECTE					9,34634
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,74771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,09405**

P-32	**E9V1220K**	M	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**	**64,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
					Subtotal:			25,46500	25,46500
Materials									
	B9V12200	M	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	1,020	x	29,55000	=	30,14100	
	B9CZ2000	Kg	Beurada de color	0,795	x	0,92000	=	0,73140	
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,9994	x	0,15000	=	0,14991	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0147	x	213,28338	=	3,13527	
					Subtotal:			34,15758	34,15758
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	25,46533	=	0,38198	
					Subtotal:			0,38198	0,38198
				COST DIRECTE					60,00456
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			4,80036
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,80492**

P-33 **E9V1SV24** u P4A - Revestiment d'esglaonat amb forma recta, en escala de 130 cm d'ample, amb un gruix de 2cm en petja i gruix de 3cm en contrapetja, mitjançant folrat format per estesa de marbre Blanc Macael, acabat apomazado amb franja abuixardada davanter de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, rebut amb morter de ciment M-5. **Rend.: 1,000** **137,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,100	/R x	24,65000	=	27,11500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,100	/R x	27,76000	=	30,53600	
					Subtotal:			57,65100	57,65100
Materials									
	B9V1SV258	kg	Morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888.	0,170	x	0,70000	=	0,11900	
	B9V1SV255	u	Estesa per esglaó recte de marbre nacional, Blanc Macael, longitud de 120 a 150 cm i 3 cm d'espessor, cara i cantells polits amb franja abuixardada a 3 cm.	1,000	x	33,57000	=	33,57000	
	B9V1SV257	m3	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	0,026	x	115,30000	=	2,99780	
	B9V1SV256	u	Davanter per esglaó de marbre nacional, Blanc Macael, de 120 a 150 cm de llarg per 16 cm d'ample i 3 cm d'espessor, polida.	1,000	x	31,87000	=	31,87000	
					Subtotal:			68,55680	68,55680

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,86477
			COST DIRECTE		127,07257
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %	10,16581
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,23837**

P-34 E9VZ191K M Formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **20,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	23,17000	=	4,17060	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	27,76000	=	9,99360	
					Subtotal:			14,16420	14,16420
Materials									
	B0FA12A0	U	Totxana de 29x14x10 cm	10,0002	x	0,25000	=	2,50005	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0084	x	213,28338	=	1,79158	
					Subtotal:			4,29163	4,29163
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	14,16400	=	0,21246	
					Subtotal:			0,21246	0,21246
				COST DIRECTE					18,66829
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			1,49346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,16175**

P-35 E9Z23100 m2 Abrillantat del paviment de terratzo o pedra **Rend.: 1,000** **4,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,140	/R x	27,76000	=	3,88640	
					Subtotal:			3,88640	3,88640
Maquinària									
	C2009000	h	Abrillantadora	0,140	/R x	1,97000	=	0,27580	
					Subtotal:			0,27580	0,27580
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05830
				COST DIRECTE					4,22050
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,33764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,55814**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-36	**E9Z2SV28**	m2	Aspiració previa a la col·locació de paviment tècnic i aplicació de pitura anti-pols de base d'aigua	**Rend.:**	**1,000**				**3,71** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,045	/R x	27,76000	=	1,24920	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000	=	1,62190	
					Subtotal:			2,87110	2,87110
Maquinària									
	C200SV28	h	Aspiracio previa i pintura anti-pols base aigua	0,140	/R x	4,00000	=	0,56000	
					Subtotal:			0,56000	0,56000
				COST DIRECTE					3,43110
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,27449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,70559**
P-37	**EANA5PJ04**	u	PP90 - PAS PORTA 90 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**				**110,44** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	27,26000	=	27,26000	
					Subtotal:			27,26000	27,26000
Materials									
	BANA5PJ02	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	75,00000	=	75,00000	
					Subtotal:			75,00000	75,00000
				COST DIRECTE					102,26000
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			8,18080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**110,44080**
P-38	**EANA5SV90**	u	PP160 - PAS PORTA 160 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**				**148,24** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	27,26000	=	27,26000	
					Subtotal:			27,26000	27,26000
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BANA5PJ03	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	110,00000	=	110,00000	
					Subtotal:			110,00000	110,00000
					COST DIRECTE				137,26000
					DESPESES INDIRECTES	8,00	%		10,98080
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**148,24080**

P-39 EANA5SV91 u PP150 - PAS PORTA 150 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària **Rend.: 1,000** **137,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	27,26000	=	27,26000	
					Subtotal:			27,26000	27,26000
Materials									
	BANA5PJ04	Ud	Bastiment de base de 3/4 per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
					Subtotal:			100,00000	100,00000
					COST DIRECTE				127,26000
					DESPESES INDIRECTES	8,00	%		10,18080
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**137,44080**

P-40 EB92U200 m2 Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat **Rend.: 1,000** **306,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,900	/R x	24,65000	=	22,18500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,536	/R x	28,69000	=	15,37784	
					Subtotal:			37,56284	37,56284
Materials									
	BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	1,000	x	246,05000	=	246,05000	
					Subtotal:			246,05000	246,05000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,56344
					COST DIRECTE				284,17628
					DESPESES INDIRECTES	8,00	%		22,73410
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**306,91039**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-41	**EL1AR001**	u	Ascensor model KONE Monospace 500DX o equivalent, per a 8 persones (680 kg), velocitat 1 m/s amb anivellament de precisió, recorregut total 13480mm, 4 parades màquina dins el buit de l'ascensor, tracció elèctrica amb cintes planes, amb dispositiu digital de càrrega i un control de moviment per freqüència variable i llaç tancat, accessible segons UNE EN81-70. Buit mínim 1600x1740mm, sobrerecorregut mínim 3500mm. Cabina embarcament simple de 1130x1400mm (h.220), portes de cabina 900x2100mm corredissa automàtica a esquerre envidrades sense marc, portes d'accés planta corredissa automàtica envidrades sense marc. Cabina de vidre a 3 cares, columna interior per dispositius en acer inoxidable, paviment de pedra idèntic paviment exterior, sostre acer inoxidable, passamans rodó d'acer inoxidable. Panell de comandaments i senyalitzacions amb Braile, botonera de planta amb registre de trucada i polsadors en acer inoxidable polit, indicador de posició i direcció de cabina en multi pantalla digital programable, integrant connexió a internet i videotrucades bidireccionals d'emergència. Cobertura de telefonia. Drive regeneratiu. Enllumenat ambiental indirecte amb LEDs, integrat verticalment, amb enllumenat addicional en el sostre, i sistema de apagat automàtic. Llum d'emergència (3 hores de duració de la bateria). Detector de presencia per cortina d'infrarojos. Rescat automàtic amb obertura de portes i evacuació a planta més propera en cas de tall de subministrament elèctric. Consum d'energia per dia amb una eficiència de classe A segons la ISO 25745.Tot inclòs i en funcionament incloent la legalització de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**49.331,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	130,000	/R x	28,69000	=	3.729,70000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	130,000	/R x	24,65000	=	3.204,50000	
					Subtotal:			6.934,20000	6.934,20000
Materials									
	BLE1R001	U	Grup tractor per a ascensor elèctric de 630 kg, 1,0 m/s de velocitat i sistema d'accionament electrònic	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	
	BL11R001	U	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 630 kg de carrega útil, 4 parades (14 m) i 1,0 m/s de velocitat	1,000	x	4.000,00000	=	4.000,00000	
	BL61R001	U	Amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics de passatgers adherència de 630 kg de càrrega útil i 1,0 m/s de velocitat	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
	BLA4R001	U	Porta d'accés corredissa automàtica acristalada amb marc d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària, 200 cm d'alçària	4,000	x	1.400,00000	=	5.600,00000	
	BLN1R001	U	Botonera de cabina amb acabats de qualitat alta, per a ascensor de passatgers de 4 parades i maniobra col.lectiva de pujada i baixada	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
	BLH1R001	U	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 630 kg de càrrega útil, 1,0 m/s de velocitat, d'accionament electrònic, maniobra col.lectiva de pujada i baixada i 4 parades	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	

Document signat electrònicament. Pàrrafes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BLL1R001	U	Bastidor, acabats de cabina acristalada de qualitat alta, porta de cabina corredissa automàtica acristalada amb marc d'acer inoxidable de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a ascensor de 8 persones (630 kg) i 1,0 m/s de velocitat	1,000	x	15.000,0000	=	15.000,00000	
	BLR13300	U	Botonera de pis amb acabats de qualitat alta, per a ascensor amb maniobra col.lectiva de pujada i baixada	4,000	x	200,00000	=	800,00000	
	BL81R001	U	Limitador de velocitat i paracaigudes per a ascensor elèctric de passatgers, adherència de 630 kg de càrrega útil i 1,0 m/s de velocitat	1,000	x	1.200,00000	=	1.200,00000	
	BLT1R001	U	Selector de parades per a ascensor elèctric amb sistema d'accionament electrònic, maniobra col.lectiva de pujada i baixada i 1,0 m/s de velocitat	4,000	x	100,00000	=	400,00000	
						Subtotal:		38.500,00000	38.500,00000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,500	% s	6.934,20000	=	242,69700	
						Subtotal:		242,69700	242,69700
						COST DIRECTE			45.676,89700
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		3.654,15176
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49.331,04876**

P-42 **EZZDES01** u **Rend.: 1,000** **1.222,34** €

Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de fontaneria i sanejament completa segons projecte amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de:
- Lavabos, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Inodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació
- Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes
- Baixants i connexions als desguassos i suports
- Pluvials i fecals
- Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports
- Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada
- Complements de bany
- Barres mural de bany adaptat
- Miralls.
- Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació

Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Mà d'obra				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000	/R x	28,69000 =	344,28000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	12,000	/R x	23,96000 =	287,52000	
					Subtotal:		631,80000	631,80000
Materials								
	BZZDES01	u	Material precís per l'Arrencada i desmuntatge de la totallitat de linstal·lació de fontaneria amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Lavabos, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Iinodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes - Baixants i connexions als desguassos i suports - Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports - Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada - Complements de bany - Barres mural de bany adaptat - Miralls. - Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	1,000	x	500,00000 =	500,00000	
					Subtotal:		500,00000	500,00000
					COST DIRECTE			1.131,80000
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %		90,54400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.222,34400**

P-43	**EZZDES02**	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa. - Tubs rígids o corrugats. - Canals elèctriques. - Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors. - Altaveus interior. - Llumeneres superficials o encastades - Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat - Quadres elèctrics - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements	**Rend.: 0,985**		**1.066,36**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

desmuntats a criteri de la DF

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	28,69000	=	262,14213	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	9,000	/R x	24,65000	=	225,22843	
					Subtotal:			487,37056	487,37056
Materials									
	BZZDES02	u	Material precís per a arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa. - Tubs rígids o corrugats. - Canals elèctriques. - Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors. - Altaveus interior. - Llumeneres superficials o encastades - Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat - Quadres elèctrics - Etc. Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:			500,00000	500,00000
						COST DIRECTE			987,37056
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		78,98964
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.066,36020**

P-44	**EZZDES03**	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Conductes metàl·lics o de fibra. - Reixetes de difussió - Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització. - Suports i aillaments. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	**Rend.: 1,018**	**601,77**	**€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000	/R x	24,65000	=	72,64244	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	84,54813	
					Subtotal:			157,19057	157,19057
Materials									
	BZZDES03	u	Material per l'Arrencada i desmuntatge de la totallitat de linstal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Conductes metàl·lics o de fibra. - Reixetes de difussió - Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització. - Suports i aillaments. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
					Subtotal:			400,00000	400,00000
					COST DIRECTE				557,19057
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %			44,57525
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**601,76582**

P-45 **EZZDES04** u Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de:
- BIEs
- Centraleta d'incendis
- Detectors fums
- Polsadors alarmes
- Detectors acústics
- Caixes de derivació
- Extintors
- Etc.

Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF

Rend.: 0,985 **949,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	7,000	/R x	24,65000	=	175,17766	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	7,000	/R x	28,69000	=	203,88832	
					Subtotal:			379,06598	379,06598
Materials									
	BZZDES04	u	Materials precís per a l'arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - BIEs - Centraleta d'incendis - Detectors fums - Polsadors alarmes - Detectors acústics - Caixes de derivació	1,000	x	500,00000	=	500,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			- Extintors - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF			
				Subtotal:	500,00000	500,00000
				COST DIRECTE		879,06598
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %	70,32528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**949,39126**

P-46 **HDS1SV2** m Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **37,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	19,52000	=	9,76000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	
					Subtotal:			23,35500	23,35500
Materials									
	BDS0-0LQZ	m	Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, per a 4 usos	1,000	x	10,97000	=	10,97000	
					Subtotal:			10,97000	10,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,23355
				COST DIRECTE					34,55855
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			2,76468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,32323**

P-47 **HQU1SEG3** mes SEGURETAT BASTIDA. Quota mensual de connexió a CRA de SABICO o sistema equivalent. Inclou Connexió mitjançant GPRS. **Rend.: 1,000** **100,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150SEG3	mes	Quota mensual connexió i equips	1,000	/R x	93,00000	=	93,00000	
					Subtotal:			93,00000	93,00000
				COST DIRECTE					93,00000
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			7,44000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,44000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-48	**HQU1SV02**	mes	Lloguer de Muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari.	**Rend.: 1,000**	**455,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C150P22D	mes	Muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades	1,000	/R x	421,46000	=	421,46000	
			Subtotal:					421,46000	421,46000

COST DIRECTE		421,46000
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	33,71680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**455,17680**

P-49	**K121SV25**	u	Partida a justificar per l'enderroc i/o desmuntatge d'elements de mobiliari fixe o elements no contemplats en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor, incloent el transport a abocador o magatzem específic i pagament del cànon corresponent.	**Rend.: 1,000**	**3.240,00**	€

COST DIRECTE		3.000,00000
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	240,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.240,0000**

P-50	**K121VMM1**	m2	Partida a justificar per el subministrament, muntatge i desmuntatge, lloguer i repercusió per dia d'utilització de plataformes de treball a diferents nivells, amb totes les mesures de seguretat reglamentàries i necessàries incloses i la protecció de tots eles elements que puguin ser afectats per la plataforma i les zones de treball, durant el temps necessari per a la correcta execució de les obres, per a una superficies total aproximada de 350 m2 i una alçad màxima de 30 metros, incloent tots els elements, materials i mecanismes necessaris per deixar el conjunt correctament acabat, segons especificacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**7.000,00**	€

COST DIRECTE		6.481,48148
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	518,51852
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.000,0000**

	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**161,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	6,375	/R x	23,17000	=	147,70875	
			Subtotal:					147,70875	147,70875

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,21563
COST DIRECTE			149,92438
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		11,99395
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,91833**

K2148E04 m2 Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
				Subtotal:			9,42600	9,42600
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,95000	=	1,59500	
				Subtotal:			1,59500	1,59500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14139
COST DIRECTE		11,16239
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,89299
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,05538**

P-51 **K214SV246** m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb compressor i/o mitjans manuals i càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **83,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	23,17000	=	57,92500	
				Subtotal:			57,92500	57,92500
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,600	/R x	15,95000	=	9,57000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	7,49000	=	2,99600	
				Subtotal:			18,88825	18,88825

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,86888
COST DIRECTE		77,68213
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	6,21457
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,89670**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	**K2152511**	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col.ocades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**12,70** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
					Subtotal:		11,58500	11,58500
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	11,58533 =	0,17378	
					Subtotal:		0,17378	0,17378
						COST DIRECTE		11,75878
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,94070
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,69948**

P-53	**K2159011**	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**4,32** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,170	/R x	23,17000 =	3,93890	
					Subtotal:		3,93890	3,93890
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,93867 =	0,05908	
					Subtotal:		0,05908	0,05908
						COST DIRECTE		3,99798
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,31984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,31782**

P-54	**K215SV202**	m2	Neteja de morter i altres restes de material de la base de solera ceràmica existent de coberta a dues aigües per a preparació de formació de nova coberta sense malmetre base ni la part interior de suro amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mantenint taulell de doble peca ceràmica i deixar base neta.	**Rend.: 1,000**	**3,25** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,128	/R x	23,17000 =	2,96576	
					Subtotal:		2,96576	2,96576
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2,96600 =	0,04449	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,04449	0,04449
				COST DIRECTE			3,01025
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,24082
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,25107**

P-55 K218A210 m2 Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **8,13** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	23,17000 =	7,41440	
				Subtotal:			7,41440	7,41440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11122
				COST DIRECTE				7,52562
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			0,60205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,12767**

P-56 K2194721 m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **10,16** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
				Subtotal:			9,26800	9,26800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13902
				COST DIRECTE				9,40702
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			0,75256
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,15958**

P-57 K219SV203 m2 Arrencada de paviment de suro de +- 5mm a les aules que es troba adherit a forjat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou també la neteja de la superfície de base. **Rend.: 1,000** **12,70** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
				Subtotal:			11,58500	11,58500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17378
			COST DIRECTE			11,75878
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,94070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,69948**

P-58 **K246115A** m3 Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **37,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	
			Subtotal:					34,75500	34,75500
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,34755
			COST DIRECTE						35,10255
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,80820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,91075**

P-59 **K43RP35A** m2 Tractament preventiu per a elements de fusta, amb protector químic insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0,35 l/m2, aplicat mitjançant polvoritzador **Rend.: 1,000** **13,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,193	/R x	27,76000	=	5,35768	
	A0140000	h	Manobre	0,193	/R x	23,17000	=	4,47181	
			Subtotal:					9,82949	9,82949
Materials									
	B8ZA3000	Kg	Protector químic insecticida-fungicida	0,385	x	7,12000	=	2,74120	
			Subtotal:					2,74120	2,74120
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	9,82933	=	0,14744	
			Subtotal:					0,14744	0,14744
			COST DIRECTE						12,71813
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				1,01745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,73558**

P-60 **K43RSV240** u Neteja de les encavallades de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar. **Rend.: 1,000** **135,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	27,26000	=	2,72600	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	24,33000	=	36,49500	
					Subtotal:			73,97600	73,97600
Maquinària									
	CL40AAAA	H	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gas-oil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 m en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	1,500	/R x	33,72000	=	50,58000	
					Subtotal:			50,58000	50,58000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	73,97600	=	1,10964	
					Subtotal:			1,10964	1,10964
					COST DIRECTE				125,66564
					DESPESES INDIRECTES	8,00	%		10,05325
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**135,71889**

P-61 **K43RSV241** u Neteja de les corretges de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar. **Rend.: 1,000** **47,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	27,26000	=	2,72600	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	24,33000	=	12,16500	
					Subtotal:			26,47600	26,47600
Maquinària									
	CL40AAAA	H	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gas-oil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 m en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	0,500	/R x	33,72000	=	16,86000	
					Subtotal:			16,86000	16,86000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	26,47600	=	0,39714	
					Subtotal:			0,39714	0,39714
					COST DIRECTE				43,73314
					DESPESES INDIRECTES	8,00	%		3,49865
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,23179**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-62	**K451SV49**	m3	Execució de dau de formigó per a recolçar maquines de clima de coberta de torreó, HA-40/P/10/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot. Inclou encofrat per a l'elaboració del dau.	**Rend.:**	**1,000**				**179,28** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,440	/R x	23,17000	=	33,36480	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	27,76000	=	9,99360	
					Subtotal:			43,35840	43,35840
Materials									
	B065PH0C	m3	Formigó HA-40/P/10/IIIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa	1,050	x	115,77000	=	121,55850	
					Subtotal:			121,55850	121,55850
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,08396
			COST DIRECTE						166,00086
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		13,28007
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,28093**
	K4F26D7L	m3	Paret estructural de maó ceràmic massís d'elaboració mecànica de 29 cm de gruix, HD, R-15 de 290x140x50 mm, per a revestir i de categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4, (10 N/mm2), elaborat a l'obra i amb una resistència a compressió de 6 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**				**550,03** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	8,500	/R x	27,76000	=	235,96000	
	A0140000	h	Manobre	4,250	/R x	23,17000	=	98,47250	
					Subtotal:			334,43250	334,43250
Materials									
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	421,300	x	0,30000	=	126,39000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,2364	x	169,63488	=	40,10169	
					Subtotal:			166,49169	166,49169
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		8,36081
			COST DIRECTE						509,28500
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		40,74280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**550,02780**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-63 **K4GR5E0KLDR** m2 Reparació de perímetre dels forats realitzats a les voltes, amb morter fluïd d'altes prestacions, tipus grout 850, d'enduriment ràpid de BASF, o similar, rejuntat amb morter mixt 1:2:10. Inclou apuntalament, encofrat i mesures de seguretat. **Rend.: 1,000** **31,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
					Subtotal:			10,18600	10,18600
Maquinària									
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,500	/R x	1,67000	=	0,83500	
					Subtotal:			0,83500	0,83500
Materials									
	B0D625B0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 200 usos	0,050	x	8,82000	=	0,44100	
	B0D21040	m	Tauló de fusta de pi per a 15 usos	3,000	x	0,29000	=	0,87000	
	B09Z0001	u	Broquet d'injecció per a resines	2,000	x	0,48000	=	0,96000	
	B09072LDR	kg	Morter fluid d'altes prestacions (85 Mpa) per ancoratges, elements metàl·lics sobre formigó, replens de d'encofrats, reforç d'estructures, recolzament de plaques.	10,000	x	1,50000	=	15,00000	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,003	x	213,28338	=	0,63985	
					Subtotal:			17,91085	17,91085
				COST DIRECTE					28,93185
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		2,31455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,24640**

K5Z2FW4A m2 Solera de supermaó de 500x200x40 mm, col·locat amb pasta de ciment ràpid, recolzada sobre envanets de sostremort **Rend.: 1,000** **26,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	23,17000	=	5,32910	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,76000	=	12,76960	
					Subtotal:			18,09870	18,09870
Materials									
	B05B1001	Kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	9,996	x	0,15000	=	1,49940	
	B0F85240	u	Supermaó de 500x200x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,750	x	0,38000	=	4,08500	
					Subtotal:			5,58440	5,58440

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,45247
COST DIRECTE			24,13557
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,93085
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,06641**

P-64 **K6A3SV201** m2 Subministrament i instal·lació de Xarxa de fil niló de protecció antiocells de 3,1x2,10m, de 3mm de diàmetre, pas de malla de 50 mm subjectada a llinda , brancals i escopidor similar a finestres de l'escala d'emergències del Paranimf. **Rend.: 1,000** **33,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					20,41050	20,41050
Materials									
	B6A3A350	m2	Xarxa de fil niló de 3 mm de diàmetre i pas de malla de 50 mm, amb corda perimetral de 12 mm de diàmetre	3,060	x	3,51000	=	10,74060	
			Subtotal:					10,74060	10,74060

COST DIRECTE		31,15110
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	2,49209
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,64319**

P-65 **K7C9R8I1EA97** m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL , col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **16,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
			Subtotal:					2,36070	2,36070
Materials									
	B7C9R8I0E	m2	Panell semirígid de llana mineral de roca per a l'aïllament tèrmic i acústic de tancaments verticals, segons UNE-EN 13162, revestit per una cara amb paper kraft que fa la funció de barrera de vapor, de 135x60x6 cm, amb una conductivitat tèrmica de 0,034 W/mK i una resistència tèrmica de 1,75 m2K/W, reacció al foc F i densitat nominal 50 kg/m3, ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL	1,050	x	12,23000	=	12,84150	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		12,84150	12,84150
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03541
				COST DIRECTE			15,23761
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,21901
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,45662**

P-66 **K7J510PB** M Segellat de junt entre materials d'obra o formigó, amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport **Rend.: 0,697** **12,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	6,64849	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	3,98278	
				Subtotal:				10,63127	10,63127
Materials									
	B0714000	Kg	Morter sintètic de resines epoxi	0,100	x	4,33000	=	0,43300	
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,008	x	18,71000	=	0,14968	
				Subtotal:				0,58268	0,58268
				COST DIRECTE					11,21395
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				0,89712
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,11107**

K8121112 m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **9,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,143	/R x	27,76000	=	3,96968	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,071	/R x	22,70000	=	1,61170	
				Subtotal:				5,58138	5,58138
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0202	x	159,89900	=	3,22996	
				Subtotal:				3,36562	3,36562
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,13953
				COST DIRECTE					9,08653
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				0,72692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,81346**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K8121312	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**				**10,56** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0149000	h	Manobre guixaire		0,079	/R x	22,70000 =	1,79330	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire		0,158	/R x	27,76000 =	4,38608	
						Subtotal:		6,17938	6,17938
Materials									
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,798	x	0,17000 =	0,13566	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1		0,0207	x	159,89900 =	3,30991	
						Subtotal:		3,44557	3,44557
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,15448
				COST DIRECTE					9,77943
				DESPESES INDIRECTES			8,00 %		0,78235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,56179**
P-67	**K83FSV08**	m2	DFM3S01(113/100LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat autoportant vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(113/100AT) 12,5+100/600, amb càmera d'aïllanttermoacústic de fibres de cotó reciclat aglomerat amb fibres termofusibles tipus GEOPANNEL passiv 80 o equivalent, espesor total envà 112,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte i no combustible, de densitat 1150kg/m3, difusibilitat al vapor 13, conductivitat tèrmica 0,32 W/mk, duresa Brinell 30N/mm2 cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x100x40 mm, muntants de perfil CW100 de 49x100x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.	**Rend.:**	**0,917**				**66,43** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,400	/R x	24,65000 =	10,75245	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,300	/R x	27,76000 =	9,08179	
						Subtotal:		19,83424	19,83424
Materials									
	B7C44-SV08	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 80mm +-13%, amb una conductivitat tèrmica = 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W		2,200	x	8,50000 =	18,70000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			densitat 25+-15% kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0, absorció a l'aigua 14kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086.						
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	1,100	x	0,43000	=	0,47300	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000	=	2,96100	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,05000	=	0,30500	
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	1,100	x	0,14000	=	0,15400	
	B83ZSV08	m	Canal UW100 40X100X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
	B83JSV08	m	Muntant CW100 49X100X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,100	x	2,50000	=	5,25000	
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	6,000	x	0,03000	=	0,18000	
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	0,100	x	11,45000	=	1,14500	
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	1,100	x	8,88000	=	9,76800	
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,080	x	7,89000	=	0,63120	
						Subtotal:		41,36720	41,36720
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,500	% s	61,20200	=	0,30601	
						Subtotal:		0,30601	0,30601
							COST DIRECTE		61,50745
						8,00 %	DESPESES INDIRECTES		4,92060
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,42805**

P-68 **K83FSV18** m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) EI 90 i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, adaptant-se al forat fet a la placa de guix existent. **Rend.: 0,917** **60,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	12,10905	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,65000	=	13,44057	
						Subtotal:		25,54962	25,54962
Materials									
	B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,100	x	10,57000	=	11,62700	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x	0,05000	=	0,10000	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 65 mm d'amplada	2,000	x	1,30000	=	2,60000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C44-SV08	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 80mm +-15%, amb una conductivitat tèrmica = 0.036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 2,222 m2·K/W, densitat 25+-15% kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0, absorció a l'aigua 14kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086.	1,100	x	8,50000	=	9,35000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000	=	3,25500	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,05000	=	0,36600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
					Subtotal:			29,41400	29,41400
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	54,96333	=	0,82445	
					Subtotal:			0,82445	0,82445
				COST DIRECTE					55,78807
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		4,46305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,25112**

P-69	**K83FSV70**	m2	DFM3S01(88/75LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació trasdossat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.	**Rend.:**	**0,917**	**60,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	10,75245	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	9,08179	
					Subtotal:			19,83424	19,83424
Materials									
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	0,100	x	11,45000	=	1,14500	
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,080	x	7,89000	=	0,63120	
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	1,100	x	0,14000	=	0,15400	
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long 3m)	2,100	x	2,10000	=	4,41000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
	B7C44-SV70	m2	Placa de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofusibles. Color gris-blau per a aïllaments, segons UNE-EN 12667 (categoria1) de gruix 60mm +-15%, amb una conductivitat tèrmica = 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, densitat 30+-15% kg/m3, reacció al foc F, tolerancia llarg +-2% i tolerancia ample +-1,5%, resistencia biològica sense creixement L0, absorció a l'aigua 6kg/m2 i permeabilitat al vapor d'aigua de 1 a 4 segons EN12086. Mides estandar 1250 mm x 600 mm	2,200	x	6,50000	=	14,30000	
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	1,100	x	8,88000	=	9,76800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000	=	2,96100	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,05000	=	0,30500	
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	1,100	x	0,43000	=	0,47300	
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	6,000	x	0,03000	=	0,18000	
						Subtotal:		35,82720	35,82720
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,500	% s	55,66200	=	0,27831	
						Subtotal:		0,27831	0,27831
				COST DIRECTE					55,93975
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			4,47518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,41493**

P-70 **K83FSV71** m2 FMS1S41(125/75LM) -Envà REI120´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S41(125/75LM) 2x12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 125 mm, format per dues plaques en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.

Rend.: 0,917 **86,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	9,08179	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	10,75245	
						Subtotal:		19,83424	19,83424

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	0,100	x	11,45000	=	1,14500	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,05000	=	0,30500	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000	=	2,96100	
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	4,200	x	8,88000	=	37,29600	
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	1,100	x	0,43000	=	0,47300	
	B83ZSV08	m	Canal UW100 40X100X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	6,000	x	0,03000	=	0,18000	
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,080	x	7,89000	=	0,63120	
	B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica	1,100	x	8,17000	=	8,98700	
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	1,100	x	0,14000	=	0,15400	
	B83JSV08	m	Muntant CW100 49X100X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,100	x	2,50000	=	5,25000	
					Subtotal:			59,18220	59,18220
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	79,01667	=	1,18525	
					Subtotal:			1,18525	1,18525
				COST DIRECTE					80,20169
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			6,41614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,61783**

P-71 **K83FSV72** m2 EFM-1S21(100/75LM) -Envà ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S21(100/75LM) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 100 mm, format per una placa en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta.

Rend.: 0,917 **67,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	10,75245	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	9,08179	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		19,83424		19,83424
Materials									
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	1,100	x	0,43000	=	0,47300	
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	2,200	x	8,88000	=	19,53600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000	=	2,96100	
	B7C93-0IV2	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb revestiment de làmina asfàltica	1,100	x	8,17000	=	8,98700	
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	1,100	x	0,14000	=	0,15400	
	B83JSV08	m	Muntant CW100 49X100X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,100	x	2,50000	=	5,25000	
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,080	x	7,89000	=	0,63120	
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	0,100	x	11,45000	=	1,14500	
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	6,000	x	0,03000	=	0,18000	
	B83ZSV08	m	Canal UW100 40X100X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,05000	=	0,30500	
					Subtotal:		41,42220		41,42220
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	61,25667	=	0,91885	
					Subtotal:		0,91885		0,91885
				COST DIRECTE					62,17529
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			4,97402
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,14931**

P-72 **K83FSV73** m2 Patinillo amb resistencia foc EI 120 - FM3S41 -´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model patinillos 3S41 gruix 12,5mm, sense llana, espesor total envà 125 mm, format per4 plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. Pes per unitatd e superfície 63kg/m2 i aillament acústic Ra >34 dBA i resistencia al foc EI120. **Rend.: 0,917** **74,77** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	9,08179

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	10,75245	
					Subtotal:			19,83424	19,83424
Materials									
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	0,100	x	11,45000	=	1,14500	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,05000	=	0,30500	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000	=	2,96100	
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	4,200	x	8,88000	=	37,29600	
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	6,000	x	0,03000	=	0,18000	
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,080	x	7,89000	=	0,63120	
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	1,100	x	0,14000	=	0,15400	
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,100	x	2,10000	=	4,41000	
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	1,100	x	0,43000	=	0,47300	
					Subtotal:			49,05520	49,05520
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,500	% s	68,89000	=	0,34445	
					Subtotal:			0,34445	0,34445
				COST DIRECTE					69,23389
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			5,53871
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,77260**

P-73 **K83FSV78** m2 DFREI903S31(113) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S31(113) 12,5, sense panel aillament, espesor total envà3x 112,5 mm, format per TRES plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Aillament acustic Ra > 34 dBA. Resistencia al foc EI 90. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. **Rend.: 0,917** **70,02** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	12,10905	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,65000	=	13,44057	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		25,54962		25,54962
Materials									
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	3,300	x	8,88000 =	29,30400		
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,05000 =	0,30500		
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000 =	2,96100		
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	1,100	x	0,14000 =	0,15400		
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	6,000	x	0,03000 =	0,18000		
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,080	x	7,89000 =	0,63120		
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	0,100	x	11,45000 =	1,14500		
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	1,100	x	2,10000 =	2,31000		
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,000	x	1,50000 =	1,50000		
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	1,100	x	0,43000 =	0,47300		
					Subtotal:		38,96320		38,96320
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,500	% s	64,51200 =	0,32256		
					Subtotal:		0,32256		0,32256
						COST DIRECTE			64,83538
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		5,18683
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,02221**

P-74 **K83FSV91** u Subministrament i instal·lació de Registre de mides aprox. 1x1 m 3S01(88/75LM) -Registre ´´fermacell´´ - vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Inclou portes i perfils metàl·lics d'acabat blanc a l'esmalt per a obertura i tancament de registre. Inclou pany i tancament totalment instal·lat

Rend.: 0,917 **103,03** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =	9,08179	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	27,62000 =	15,05998	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000 =	10,75245	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			34,89422	34,89422
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,100	x	3,05000	=	0,30500	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000	=	2,96100	
	B0CCSV08	m2	Panel fibra-guix vora afinada 4 cares 2000x1200x12,5 mm. Fermacell segons DIT ETA-03/0050 NO COMBUSTIBLE a2 une en 13501-1 densitat 1150+-50 kg/m3 conductivitat tèrmica 0,32 W/mK, difusibilitat al vapor d'aigua 13 i duresa Brinell 30 N/mm2.	1,100	x	8,88000	=	9,76800	
	B7JZSV08	m	Cinta comprens. adhes.unió perfil 100 Fermacell	1,100	x	0,43000	=	0,47300	
	B0A5SV08	u	Cargol fixat ràpid 3,9 x 300 mm. Fermacell (caixa 1000 ut)	0,100	x	11,45000	=	1,14500	
	B7J5SV08	u	Pasta de juntes Fermacell (sac 5kg)	0,080	x	7,89000	=	0,63120	
	B7JFSV08	m	Cinta de paper per a juntes de vora afinada, 53 mm ample, rollo 75 m.	1,100	x	0,14000	=	0,15400	
	B83JSV70	m	Muntant CW75 49X75X47 mm. Fermacell (long.3m)	2,100	x	2,10000	=	4,41000	
	B83ZSV70	m	Canal UW75 40X75X40 mm. Fermacell (long 3m)	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
	B66ZSV92	u	Ferramenta, pany i clau acer inox i perfils perimetrals acabat blanc esmalt per a registres de plaques tipus ´´fermacell´´.	1,100	x	35,00000	=	38,50000	
	B0A4SV08	u	Tac cargol cop 6x40mm. cincat Fermacell	6,000	x	0,03000	=	0,18000	
					Subtotal:			60,02720	60,02720
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,500	% s	94,92200	=	0,47461	
					Subtotal:			0,47461	0,47461
								COST DIRECTE	95,39603
								DESPESES INDIRECTES 8,00 %	7,63168
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**103,02771**

P-75 **K844LDR2** m2 Tancament foc conductes de climatització per a una protecció al foc EI120, formada per doble capa Fireboard A1 de 25 mm i perfileria metàl·lica cada 400 mm, sistema de col·locació segons especificacions tècniques del fabricant. **Rend.: 1,000** **120,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,650	/R x	24,65000	=	16,02250	
					Subtotal:			35,45450	35,45450
Materials									
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,550	x	1,37000	=	0,75350	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,650	x	1,30000	=	6,04500	
	B844LDR2	m2	Placa PROMATEC L-500 de 52 mm	1,030	x	65,00000	=	66,95000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000	=	1,95300	
	B7J20ZE1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,8900	x	0,05000	=	0,09450	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		75,79600	75,79600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53182
				COST DIRECTE			111,78232
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		8,94259
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,72490**

P-76 **K898LDR1** m2 Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 0,531** **14,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,45461	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	5,22787	
				Subtotal:				5,68248	5,68248
Materials									
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,100	x	9,49000	=	0,94900	
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	0,200	x	13,07000	=	2,61400	
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	0,350	x	12,78000	=	4,47300	
				Subtotal:				8,03600	8,03600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,08524
				COST DIRECTE					13,80372
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				1,10430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,90801**

P-77 **K898LDR2** m2 Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 0,531** **14,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,45461	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	5,22787	
				Subtotal:				5,68248	5,68248
Materials									
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	0,200	x	13,07000	=	2,61400	
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,100	x	9,49000	=	0,94900	
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	0,350	x	12,78000	=	4,47300	
				Subtotal:				8,03600	8,03600

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08524
COST DIRECTE			13,80372
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,10430
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,90801**

P-78 **K898LDR3** m2 Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **11,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
					Subtotal:			3,01740	3,01740
Materials									
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	0,200	x	13,07000	=	2,61400	
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,100	x	9,49000	=	0,94900	
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	0,350	x	12,78000	=	4,47300	
					Subtotal:			8,03600	8,03600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04526
COST DIRECTE		11,09866
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,88789
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,98655**

P-79 **K898LDR4** m2 Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **11,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			3,01740	3,01740
Materials									
	B8ZAT120	kg	Pintura de fons a base de silicats, per a interiors	0,200	x	13,07000	=	2,61400	
	B8ZAT030	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a interiors i exteriors	0,100	x	9,49000	=	0,94900	
	B89ZNU30	kg	Pintura mineral al silicat d'un component, amb color d'intensitat forta, per a interiors	0,350	x	12,78000	=	4,47300	
					Subtotal:			8,03600	8,03600

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04526
			COST DIRECTE			11,09866
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	0,88789
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,98655**

P-80 **K8K1SNA3** M Escopidor de 70 cm d'amplària, amb rajola ceràmica manual de color vermell, amb trencaaigües, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **70,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
					Subtotal:			39,34500	39,34500
Maquinària									
	CL40AAAA	H	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gas-oil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 m en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	0,400	/R x	33,72000	=	13,48800	
					Subtotal:			13,48800	13,48800
Materials									
	B0FG1JA3	U	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x1 cm, de color vermell	20,000	x	0,45000	=	9,00000	
	D070A4D1	M3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,015	x	213,28338	=	3,19925	
					Subtotal:			12,19925	12,19925
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	39,34533	=	0,59018	
					Subtotal:			0,59018	0,59018
			COST DIRECTE						65,62243
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%				5,24979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,87222**

P-81 **K9E1SV80** m2 Paviment de panot per a vorera gris buixardada similar a l'existent de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland **Rend.: 1,000** **38,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,540	/R x	27,76000	=	14,99040	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	23,17000	=	8,34120	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			23,33160	23,33160
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	144,78000 =	0,43434	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,62000 =	0,01620	
	B9E1SV80	m2	Panot gris buixardat de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt	1,040	x	7,50000 =	7,80000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,045	x	20,28000 =	0,91260	
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,031	x	94,53918 =	2,93071	
				Subtotal:			12,09385	12,09385
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34997
			COST DIRECTE					35,77542
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%		2,86203
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,63746**

P-82 **K9QASV21** m2 Formació i instal·lacio de rampa i/o element de canvi de paviment. Detalls i pendents segons plànols amb una amplada de 1,70 m. una rampa de 1,20 amb una pendent de 10% i una part horitzontal de 1,20 m. Inclou l'element tot acabat de tarima de muntants i travessers de fusta de pi de flandes tractada. Inclou dues pletines laterals de 1-2cm. d'espesor d'alumini pintat blanc i accessoris, antilliscant i acabat de paviment superior a escollir per la DF. Caldrà prèviament comprovar totes les mides a obra. **Rend.: 1,000** **78,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	24,33000 =	14,59800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	27,26000 =	16,35600	
				Subtotal:			30,95400	30,95400
Materials								
	B9QAU010	m3	Post de fusta de pi de flandes tractats amb autoclau amb sals de coure, de 30 mm de gruix i fins 120 mm d'amplària	0,070	x	392,07000 =	27,44490	
	B0A5C000	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	16,000	x	0,86000 =	13,76000	
				Subtotal:			41,20490	41,20490
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46431
			COST DIRECTE					72,62321
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%		5,80986
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,43307**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-83	**KJ18L3ABD85V**	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO	**Rend.:**	**1,000**				**155,64** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista		0,300	/R x	25,32000 =	7,59600	
	A013J000	h	Ajudant lampista		0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
						Subtotal:		9,44175	9,44175
Materials									
	BJ18L3ABD	u	Aigüera d'acer inoxidable, de 510 mm de diàmetre, RUEDO, ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO		1,000	x	134,00000 =	134,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,025	x	17,21000 =	0,43025	
						Subtotal:		134,43025	134,43025
				DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,23604
				COST DIRECTE					144,10804
				DESPESES INDIRECTES			8,00 %		11,52864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**155,63669**
P-84	**KJ46U001**	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**				**101,06** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
						Subtotal:		6,94000	6,94000
Materials									
	BJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò		1,000	x	86,53000 =	86,53000	
						Subtotal:		86,53000	86,53000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,10410
				COST DIRECTE					93,57410
				DESPESES INDIRECTES			8,00 %		7,48593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**101,06003**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-85	**KJ46U003**	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**			**294,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,76000 =	27,76000	
					Subtotal:		27,76000	27,76000
Materials								
	BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x	244,53000 =	244,53000	
					Subtotal:		244,53000	244,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41640
				COST DIRECTE				272,70640
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		21,81651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**294,52291**
P-86	**KQZ1SV45**	u	Subministrament d'escombreta de lavabo d'acer inoxidable a escollir per la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**11,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x	27,76000 =	0,27760	
					Subtotal:		0,27760	0,27760
Materials								
	BQZ1SV46	u	Escombreta d'acer inoxidable satinat. Model a escollir per la DF	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
					Subtotal:		10,00000	10,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00416
				COST DIRECTE				10,28176
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,82254
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,10431**
P-87	**KQZ1U001**	u	Subministrament i col·locació de penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques a escollir per la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**13,49** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
					Subtotal:		1,38800	1,38800
Materials								
	BQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000	x	11,08000 =	11,08000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		11,08000	11,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02082
				COST DIRECTE			12,48882
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,99911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,48793**

P-88 **P121-EKJZ** m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats **Rend.: 1,000** **0,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
				Subtotal:				0,09000	0,09000
				COST DIRECTE					0,09000
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				0,00720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,09720**

P-89 **P122-628J** d Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm **Rend.: 1,000** **291,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	CL40AAAA	H	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gas-oil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 m en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000	/R x	33,72000	=	269,76000	
				Subtotal:				269,76000	269,76000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			269,76000
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	21,58080
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**291,34080**

P127-EKJL m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

Rend.: 1,000 **8,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
					Subtotal:			6,11920	6,11920
Maquinària									
	C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,040	/R x	40,00000	=	1,60000	
					Subtotal:			1,60000	1,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09179
COST DIRECTE			7,81099
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	0,62488
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,43587**

P-90 **P127-EKJO** m2 Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Rend.: 1,000 **8,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
					Subtotal:			6,23920	6,23920
Maquinària									
	C154-003R	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	40,00000	=	1,60000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1,60000	1,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09359
			COST DIRECTE			7,93279
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,63462
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,56741**

P-91 **P127-SEG0** u SEGURETAT BASTIDA - Equips de seguretat per a protecció a la instrussió en bastida C. Compte d'Urgell fora del Recinte de l'Escola Industrial. Aquests equips hauran de ser compatibles amb el sistema per a evitar la instrussió i validats per la DF. Inclou garantia. **Rend.: 1,000** **237,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BG1B-SEG0	u	Equips de seguretat per a bastida	1,000	x	220,00000	=	220,00000	
			Subtotal:					220,00000	220,00000
			COST DIRECTE						220,00000
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %			17,60000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**237,60000**

P-92 **P127-SEG1** u SEGURETAT BASTIDA - Muntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent. **Rend.: 1,000** **525,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,69000	=	20,08300	
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	1,000	/R x	85,33000	=	85,33000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					115,78100	115,78100
Maquinària									
	C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,050	/R x	40,00000	=	2,00000	
			Subtotal:					2,00000	2,00000
Materials									
	BG1B-SEG1	u	Material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent.	1,050	x	350,00000	=	367,50000	
			Subtotal:					367,50000	367,50000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,73672
COST DIRECTE			487,01772
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		38,96142
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**525,97913**

P-93 **P127-SEG2** u SEGURETAT BASTIDA - Desmuntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent. **Rend.: 1,000** **273,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,600	/R x	27,19000	=	16,31400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	2,200	/R x	85,33000	=	187,72600	
					Subtotal:			247,52000	247,52000
Maquinària									
	C154-003P	h	Camió per a transport de 7 t, per a seguretat i salut	0,050	/R x	40,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			2,00000	2,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,71280
COST DIRECTE		253,23280
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	20,25862
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**273,49142**

P-94 **P127-SEG4** h SEGURETAT BASTIDA - Servei tècnic o assistència tècnica equips de seguretat instal·lats. A justificar hores. Inclou desplaçament i hores de feina. **Rend.: 1,000** **92,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	1,000	/R x	85,33000	=	85,33000	
					Subtotal:			85,33000	85,33000

COST DIRECTE		85,33000
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	6,82640
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,15640**

P-95 **P12A-655N** u Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari **Rend.: 1,000** **1.419,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C15H-00IN	u	Transport de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades	1,000	/R x	435,68000	= 435,68000	
	C15H-00IK	u	Muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades	1,000	/R x	878,39000	= 878,39000	
					Subtotal:		1.314,07000	1.314,07000
				COST DIRECTE				1.314,07000
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		105,12560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.419,19560**

P-96 **P151I-SS10** u Materials i mitjans auxiliars **Rend.: 1,000** **11.335,77** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	5,000	/R x	27,19000	= 135,95000	
	A0J-0020	h	Conservador-restaurador	8,000	/R x	30,45000	= 243,60000	
					Subtotal:		379,55000	379,55000
Materials								
	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	2,000	x	136,37000	= 272,74000	
	B151I-SS10	u	Materials i mitjans auxiliars	1,230	x	8.000,00000	= 9.840,00000	
					Subtotal:		10.112,74000	10.112,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		3,79550
				COST DIRECTE				10.496,08550
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		839,68684
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11.335,77234**

P-97 **P1A2-SS11** u Redacció i entrega de Memòria tècnica i tota la documentació i garanties generades en la restauració de sostre policromat de suro en dues aigües part interior de la coberta de planta 2. Signat per tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot segons diagnosi inclosa en projecte. **Rend.: 1,000** **3.727,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	100,000	/R x	34,00000	= 3.400,00000	
					Subtotal:		3.400,00000	3.400,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		51,00000
COST DIRECTE			3.451,00000
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		276,08000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.727,08000**

P-98 **P1A2-SS12** h Direcció tècnica dels treballs de restauració, per part del tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de la memòria final i segons diagnosi de projecte i indicacions de la DF. **Rend.: 1,000** **37,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000	/R x	34,00000	=	34,00000	
					Subtotal:			34,00000	34,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,51000
			COST DIRECTE						34,51000
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,76080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,27080**

P-99 **P1D2-HADF** m2 Protecció de la pols i la runa de finestres amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment **Rend.: 1,000** **4,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	28,26000	=	1,41300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			2,57150	2,57150
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,72000	=	0,17200	
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100	x	7,81000	=	0,78100	
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,54000	=	0,59400	
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250	x	0,10000	=	0,02500	
					Subtotal:			1,57200	1,57200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03857
			COST DIRECTE						4,18207
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				0,33457
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,51664**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-100	**P2140-4RRL**	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**25,40** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal:		23,17000	23,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34755
				COST DIRECTE				23,51755
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		1,88140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,39895**
P-101	**P2140-4RRN**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**12,70** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
					Subtotal:		11,58500	11,58500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17378
				COST DIRECTE				11,75878
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,94070
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,69948**
P-102	**P2140-NOGE**	u	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST:	**Rend.:**	**1,000**			**0,00** €

El preu de totes les partides inclou tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la Direcció Facultativa (DF). El preu de cada partida inclou tot allò necessari per executar-la completa i correctament segons memòria, plànols i/o documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF.
Els preus contradictoris que calgui obtenir seran establerts per la DF a partir dels preus unitaris del pressupost de licitació o si cal a partir dels preus del banc BEDEC del ITEC en curs. Sobre aquest caldrà aplicar igualment el factor corrector resultat del coeficient de l'adjudicació.
En particular el preu contempla i inclou:
- El cost de les despeses indirectes i auxiliars corresponents. S'aplicarà sobre el total d'aquest pressupost d'obra l'increment del 13% en concepte de despeses generals i un increment del 6% en concepte de benefici industrial.
- Totes les mostres, assajos, proves i controls necessaris del Control de Qualitat sol·licitats per la DF queden inclosos a raó d'un 5% d'aquest pressupost.
- Tot allò necessari per dur a terme l'obra segons Normativa Vigent

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- La mà d'obra directa i indirecta en cada moment necessària per a la perfecta execució dels treballs, incloent tots els costos i càrregues socials.
- La modificació, desviació i/o reposició d'aquells elements dels edificis i altres elements existents adjacents afectats per les obres.
- Lús de maquinària especial, estris, eines, bastides de qualsevol tipus o mitjans auxiliars d'elevació necessaris per a l'execució, inspecció i proves finals dels diferents elements, no indicats explícitament en les partides del pressupost.
- La realització de totes les mostres prèvies de cada unitat d'obra que la DF consideri necessàries per a poder validar els diferents sistemes constructius.
- El segellat i formació de calaixos ignífugs on calgui amb els productes correctes per garantir la resistència al foc necessària segons normativa vigent ja sigui mitjançant revestiments, collarins o comportes.
- El pintat intumescent i/o revestiment necessari de cada element (acer, ceràmica, fusta i altres) per complir amb la resistència al foc prescrita en projecte.
- La restitució de tots aquells elements existents afectats per l'obra entre d'altres paviments, arbres, xarxes d'instal·lacions, mobiliari, senyalística i jardins.
- L'execució provisional i/o definitiva de quantes modificacions de l'obra o entorn siguin necessàries per dur a terme l'obra, amb o sense aportació de terres, graves o altres materials, així com la instal·lació del mitjans necessaris.
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per a l'execució de l'obra, incloses pèrdues, minves, escapçadures, cavalcaments, etc.
- Estarà inclosa la presentació de mostres i proves de tots els materials que la Propietat i Direcció Facultativa considerin.
- Queden inclosos tots els treballs de conservació i protecció dels elements existents de l'edifici sobre els que no s'intervé.
- Queden inclosos la formació i adaptació que sigui necessari realitzar al propi edifici per poder realitzar els treballs indicats, incloent feines de caire provisional com estintolaments, forats en murs, etc, així com la posterior reposició a l'estat original, sempre i quan no quedi explícitament definit a les partides de projecte.
- Les neteges parcials de cada ram i la neteja final de l'obra per deixar-la en condicions d'utilització per la següent fase o pels usuaris finals.
- Les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams incloent la formació de forats, passos o regates sobre qualsevol element (estructura, formigó, acer, ceràmica, fusta i altres) de qualsevol geometria i amb qualsevol sistema.
- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades.
- Lliurar els plànols ´´as-built´´ complets que actualitzin qualsevol variació en els plànols i memòria de projecte, en paper i en suport informàtic.
- El lliurament de les corresponents actes favorables de posada en servei per part de les entitats d'inspecció i control de totes les instal·lacions que requereixin legalització.
- La tramitació de la legalització de les instal·lacions

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c682c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

davant dels serveis territorial d'Industria de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció i direcció d'execució dels projectes corresponents de legalització. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció i legalitzacions (taxes, visats,...) són per càrrec del contractista i s'entenen incloses en el pressupost d'adjudicació.
- Tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de l'obra seran obtinguts per l'adjudicatari i al seu càrrec, excepte els relatius a expropiuacions, imposició de servituds respecte organismes de l'Administració i llicències municipals i tributs locals.
- La col·locació i manteniment de les caixes generals de protecció, quadres i subquadres, distribució interior, il·luminació provisional i tots els elements que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres.
- Totes les partides d'instal·lacions porten incloses les parts proporcionals de les ajudes de paleta i altres oficis necessaris, regates, forats, petit material, elements auxiliars de suport, tapat de forats, elements de suport i fixació etc, que no estiguin especificats en el present pressupost en partida independent, per a la seva correcta realització.
- Serà a càrrec del Contractista la realització de totes les gestions amb les companyies subministradores per a l'obtenció dels serveis.
- Estaran incloses les despeses de tots els mitjans auxiliars, tasts, proves, accessos, eines, mitjans d'elevació, suport, control i totes les activitats secundàries i mitjans auxiliars fossin necessàries per a la realització de la finalitat última d'execució dels treballs.
- Les malles tipus mallatex, bandes murfor, ancoratges i altres elements per la correcta execució de l'obra i revestiments.
- Els elements separadors necessaris, formació de junts i altres elements per complir amb els requeriments acústics i tèrmics necessaris segons CTE.
- En revestiments la col·locació de malla antifissures de revestiments tipus MALLATEX o equivalent així com els tractaments previs necessaris per fer compatible el suport amb el revestiment (entre d'altres imprimacions, repicats, neteges i ponts d'unió).
- La redacció i seguiment del pla de gestió de residus corresponent, així com la retirada i gestió completa de tots els residus generats siguin normals o especials amb disposició controlada, entre ells les soques dels arbres existents.
- Tots els cànons i impostos propis de l'execució de les partides del pressupost, incloent cànons a abocadors de terra, el cànon d'abocament per lliurament a un gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents de la demolició, gestió d'aigües freàtiques, etc, en cas que sigui d'aplicació i no s'indiqui explícitament en les partides del pressupost.
- Inclou el segellat necessari en aquelles sales que ho requereixin per garantir la sobrepressió o depressió.

Per validar una unitat d'obra executada, i per tant per que pugui ser certificada, caldrà:

1. Per començar a certificar-la: haver lliurat prèviament tota la documentació corresponent (fitxes

Document signat electrònicament. Firmes validés. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c682c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tècniques i certificats dels diversos materials i sistemes que la componen).
2. Per tancar la certificació de la partida: realitzar les verificacions, proves de servei i assajos indicats al programa de control de qualitat de l'obra i LEED així com haver lliurat les garanties i certificats finals d'obra executada.
Totes les prestacions i classificacions, entre d'altres les acústiques, tèrmiques, resistents i de comportament davant al foc, hauran de ser acreditades mitjançant assajos vigents realitzats en Laboratoris acreditats en territori estatal.
Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.
La totalitat dels punts esmentats anteriorment és vàlid tant per les partides d'obra com d'instal·lacions.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-103 P2140-S06 u Arrencada de full, vidre i bastiment de finestra d'una fulla batent amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol altre material propi de la finestra. **Rend.: 1,000** **48,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,800	/R x	26,42000	=	21,13600	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					44,30600	44,30600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,66459
COST DIRECTE		44,97059
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	3,59765
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,56824**

P-104 P2140-S07 u Arrencada de porticons i reixes o malles de finestres amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **38,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	
			Subtotal:					34,75500	34,75500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52133
			COST DIRECTE			35,27633
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,82211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,09843**

P-105 **P2140-SV40** u Arrencada de full, vidre i bastiment de porta exterior i/o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol elements propi de la balconera i porta exterior **Rend.: 1,000** **39,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	26,42000	=	13,21000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			36,38000	36,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,54570
			COST DIRECTE						36,92570
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,95406
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,87976**

P-106 **P2142-4RDF** m2 Repicat de subbase de morter de calç, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000	=	5,09740	
					Subtotal:			5,09740	5,09740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07646
			COST DIRECTE						5,17386
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				0,41391
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,58777**

P2142-4RMK m2 Repicat superficial fins a 4 cm de fondària d'element de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **50,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,17000	=	46,34000	
					Subtotal:			46,34000	46,34000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,69510
			COST DIRECTE			47,03510
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		3,76281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,79791**

P-107 **P2142-4RMR** m Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
					Subtotal:		4,63400	4,63400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06951
			COST DIRECTE					4,70351
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,37628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,07979**

P-108 **P2142-4RMS** m2 Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000 =	10,42650	
					Subtotal:		10,42650	10,42650
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15640
			COST DIRECTE					10,58290
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,84663
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,42953**

P-109 **P2143-4RQQ** m2 Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,70** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
					Subtotal:		11,58500	11,58500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17378
			COST DIRECTE					11,75878
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,94070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,69948**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-110	**P2143-4RQZ**	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**				**159,21** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre		0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista		4,000	/R x	23,96000 =	95,84000	
						Subtotal:		105,10800	105,10800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,1691	/R x	52,25000 =	8,83548	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		2,000	/R x	15,95000 =	31,90000	
						Subtotal:		40,73548	40,73548
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,57662
				COST DIRECTE					147,42010
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			11,79361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**159,21371**
P-111	**P2143-4RR0**	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**				**6,03** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre		0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
	A0E-000A	h	Manobre especialista		0,100	/R x	23,96000 =	2,39600	
						Subtotal:		4,71300	4,71300
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics		0,050	/R x	15,95000 =	0,79750	
						Subtotal:		0,79750	0,79750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07070
				COST DIRECTE					5,58120
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,44650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,02769**
P-112	**P2144-SV6**	m2	Arrencada mampares, portes interiors i vidres superiors de mampàres divisòries de distribucions interiors actuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els elements depenents de les mateixes distribucions interiors. Inclou mampares i mobiliari d'armaris i portes de fusta que fan de divisòria amb altres sales o passadís. Inclou arrencades d'enrajolat de lavabos i altres acabats.	**Rend.:**	**1,000**				**17,95** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,200	/R x	23,93000 =	4,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
					Subtotal:		16,37100	16,37100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24557
				COST DIRECTE				16,61657
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		1,32933
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,94589**

P-113 P2145-4RDF m2 Arrencada de xarxa metàl·lica en reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **8,39 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000 =	1,41100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000 =	1,23700	
					Subtotal:		7,28200	7,28200
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,49000 =	0,37450	
					Subtotal:		0,37450	0,37450
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10923
				COST DIRECTE				7,76573
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,62126
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,38699**

P-114 P214B-HBIJ m2 Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,86 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	23,96000 =	1,19800	
					Subtotal:		6,99050	6,99050
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050	/R x	3,69000 =	0,18450	
					Subtotal:		0,18450	0,18450
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10486
				COST DIRECTE				7,27986
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,58239
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,86225**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-115	**P214B-HKY0**	m2	Desmuntatge de xarxa horitzontal per a protecció superficial contra caigudes i arrencada de claus de subjecció amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**3,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000	=	1,62190	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	27,76000	=	1,94320	
					Subtotal:			3,56510	3,56510
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05348
				COST DIRECTE					3,61858
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,28949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,90806**

P-116	**P214H-8DDF**	m2	Desmuntatge d'enrajolat ceràmic en parament vertical, fet per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà. Inclosa la retirada del material anticoloms existent.	**Rend.: 1,000**				**79,19**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,100	/R x	34,00000	=	3,40000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,500	/R x	30,45000	=	45,67500	
					Subtotal:			72,24500	72,24500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,08368
				COST DIRECTE					73,32868
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		5,86629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,19497**

P-117	**P214K-SV04**	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trams massissats obra fins a base de solera de rasilla. Inclou aiguafons de ceràmica amb tela autoprotegida.	**Rend.: 1,000**				**26,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	23,17000	=	18,53600	
					Subtotal:			24,08800	24,08800

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,36132
			COST DIRECTE			24,44932
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	1,95595
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,40527**

P-118 **P214K-SV05** m Retirada i aplec de peça ceràmica de carener en coberta inclinada de teules amb mitjans manuals, neteja i aplec del peces per a la seva reutilització. Inclou reposició en cas de peces malmeses de peça similar a l'existent original. **Rend.: 1,000** **17,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
			Subtotal:					16,21900	16,21900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24329
			COST DIRECTE						16,46229
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			1,31698
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,77927**

P-119 **P214M-AKEI** m2 Enderroc de tram de sostre existent format per voltes ceràmiques i perfils metàl·liques d'ala estreta realitzat amb tall amb radial i piconat amb el previ apuntalament i estintolament d'estructura horitzontal. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra. **Rend.: 1,000** **70,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	23,17000	=	37,07200	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,800	/R x	28,22000	=	22,57600	
			Subtotal:					59,64800	59,64800
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	7,49000	=	3,74500	
			Subtotal:					3,74500	3,74500
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000	=	0,53677	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,40000	=	0,19976	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,72000	=	0,17320	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,22000	=	0,42612	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1,33585	1,33585
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,89472
	COST DIRECTE			65,62357
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %		5,24989
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,87346**

P-120 **P214N-52E1** m3 Enderroc de tram d'estructura de mur maó ceràmic per a una nova obertura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previ apuntalament i estintolament d'estructura. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra.

Rend.: 1,000 **35,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	23,96000	=	13,17800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
			Subtotal:					24,76300	24,76300
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400	/R x	15,95000	=	6,38000	
			Subtotal:					6,38000	6,38000
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	282,51000	=	0,53677	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,22000	=	0,42612	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,72000	=	0,17320	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,40000	=	0,19976	
			Subtotal:					1,33585	1,33585
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,37145
			COST DIRECTE						32,85030
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,62802
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,47832**

P214O-4RO4 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **161,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	23,17000	=	147,70875	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	147,70875	147,70875
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,21563
	COST DIRECTE			149,92438
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %		11,99395
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,91833**

P-121 **P214P-E7JY** m3 Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **64,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,200	/R x	23,96000	=	28,75200	
			Subtotal:					40,33700	40,33700
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,25000	=	6,32225	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,600	/R x	15,95000	=	9,57000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	7,49000	=	2,99600	
			Subtotal:					18,88825	18,88825
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,60506
			COST DIRECTE						59,83031
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				4,78642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,61673**

P-122 **P214P-HM4M** m3 Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **165,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,180	/R x	23,17000	=	143,19060	
			Subtotal:					143,19060	143,19060
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,152	/R x	52,25000	=	7,94200	
			Subtotal:					7,94200	7,94200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,14786
			COST DIRECTE						153,28046
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				12,26244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,54290**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-123	**P214Q-4RDF**	m	Desmuntatge de motllura aèria de xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs extracció d'accessoris i elements de sujecció.	**Rend.:**	**1,000**			**51,56** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,030	/R x	23,17000 =	47,03510	
					Subtotal:		47,03510	47,03510
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,70553
				COST DIRECTE				47,74063
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		3,81925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,55988**
P-124	**P214T-4REI**	m3	Formació de forats per a daus de recolzament de la llosa i dels estintolaments de mides aproximades 30x65cm com màxim i un gruix entre 25 i 70cm, tot a realitzar amb mitjans manuals. Extracció de parts de la la paret on entra la llosa de formigó i els caps de bigues.	**Rend.:**	**1,000**			**3,48** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125	/R x	23,96000 =	2,99500	
					Subtotal:		2,99500	2,99500
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050	/R x	3,69000 =	0,18450	
					Subtotal:		0,18450	0,18450
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04493
				COST DIRECTE				3,22443
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,25795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,48238**
P-125	**P214W-FEMM**	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**			**12,79** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,96000 =	8,38600	
					Subtotal:		8,38600	8,38600
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	9,51000 =	3,32850	
					Subtotal:		3,32850	3,32850

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12579
COST DIRECTE			11,84029
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,94722
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,78751**

P-126 P21B0-HBR2 u Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament **Rend.: 1,000** **14,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
			Subtotal:					13,33500	13,33500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20003
COST DIRECTE		13,53503
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	1,08280
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,61783**

P-127 P21DE-HBDF u Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **584,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	10,000	/R x	24,61000	=	246,10000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,69000	=	286,90000	
			Subtotal:					533,00000	533,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	7,99500
COST DIRECTE		540,99500
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	43,27960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**584,27460**

P-128 P21GE-CUDF u Arrencada d'unitat exterior d'aire condicionat, de 140 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclòs l'arrencada de tubs de la instal·lació col·locats superficialment. **Rend.: 1,000** **101,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	24,61000	=	29,53200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	28,69000	=	34,42800	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			63,96000	63,96000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,525	/R x	55,10000 =	28,92750	
				Subtotal:			28,92750	28,92750
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,95940
				COST DIRECTE				93,84690
				DESPESES INDIRECTES	8,00	%		7,50775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,35465**

P-129 P21Z2-4RXK m Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum **Rend.: 1,000** **9,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000 =	7,18800	
				Subtotal:			7,18800	7,18800
Maquinària								
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,69000 =	1,10700	
				Subtotal:			1,10700	1,10700
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10782
				COST DIRECTE				8,40282
				DESPESES INDIRECTES	8,00	%		0,67223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,07505**

P-130 P2212-55TI m3 Excavació de terres per la fonamentació, en terreny compacte de fins a 2 m de fondària amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. **Rend.: 1,000** **10,66** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
				Subtotal:			1,15850	1,15850
Maquinària								
	C13C-00LT	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	0,1664	/R x	52,25000 =	8,69440	
				Subtotal:			8,69440	8,69440
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01738
				COST DIRECTE				9,87028
				DESPESES INDIRECTES	8,00	%		0,78962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,65990**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-131	**P221D-I0L1**	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**Rend.: 1,000**	**126,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	23,17000	=	115,85000	
			Subtotal:					115,85000	115,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,73775
			COST DIRECTE						117,58775
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		9,40702
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,99477**

P-132	**P2241-I0U3**	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.: 1,000**		**9,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,2087	/R x	23,96000	=	5,00045	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1233	/R x	23,17000	=	2,85686	
			Subtotal:					7,85731	7,85731
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,2087	/R x	5,49000	=	1,14576	
			Subtotal:					1,14576	1,14576
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11786
			COST DIRECTE						9,12093
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,72967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,85060**

P-133	**P2241-I1RE**	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**		**2,91**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	H	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,019	/R x	73,88000	=	1,40372	
	C136-00F4	H	Motoanivelladora petita	0,0173	/R x	74,50000	=	1,28885	
			Subtotal:					2,69257	2,69257

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2,69257
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	0,21541
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,90798**

P-134 **P2258-RS01** m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM **Rend.: 1,000** **2,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000	=	0,23170	
			Subtotal:					0,23170	0,23170
Maquinària									
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	0,055	/R x	43,56000	=	2,39580	
			Subtotal:					2,39580	2,39580
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00348
			COST DIRECTE						2,63098
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			0,21048
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,84145**

P-135 **P22D1-RS01** m3 Càrrega manual sobre contenidor de terres d'excavació **Rend.: 1,000** **25,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					23,17000	23,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,34755
			COST DIRECTE						23,51755
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			1,88140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,39895**

P-136 **P241-FIPB** m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **23,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,860	/R x	25,58000	=	21,99880	
			Subtotal:					21,99880	21,99880

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			21,99880
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	1,75990
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,75870**

P-137 **P243-M8JG** m3 Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper i temps d'espera per a la càrrega a mà **Rend.: 1,000** **24,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900	/R x	25,58000	=	23,02200	
			Subtotal:					23,02200	23,02200

COST DIRECTE			23,02200
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	1,84176
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,86376**

P-138 **P2R2-EU9P** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **25,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					23,17000	23,17000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34755
COST DIRECTE			23,51755
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	1,88140
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,39895**

P-139 **P2R3-FILM** m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **19,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,29000	=	18,29000	
			Subtotal:					18,29000	18,29000

COST DIRECTE			18,29000
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	1,46320
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,75320**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-140	**P2R4-HMUI**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**Rend.: 1,000**	**5,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	78,23000	=	0,78230	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	40,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,78230	4,78230
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		0,00000
				COST DIRECTE					4,78230
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,38258
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,16488**

P-141	**P2R5-DT1O**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**				**19,75**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,29000	=	18,29000	
					Subtotal:			18,29000	18,29000
				COST DIRECTE					18,29000
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,46320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,75320**

P-142	**P2R5-DT2H**	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**				**12,26**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238	/R x	47,68000	=	11,34784	
					Subtotal:			11,34784	11,34784
				COST DIRECTE					11,34784
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,90783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,25567**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-143	**P2R5-DT3X**	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**Rend.:**	**1,000**			**76,40** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	70,74000 =	70,74000	
					Subtotal:		70,74000	70,74000
				DESPESES AUXILIARS		6,00 %		0,00000
				COST DIRECTE				70,74000
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		5,65920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,39920**
P-144	**P2R5-DT42**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	**Rend.:**	**1,000**			**19,75** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,29000 =	18,29000	
					Subtotal:		18,29000	18,29000
				DESPESES AUXILIARS		6,00 %		0,00000
				COST DIRECTE				18,29000
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		1,46320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,75320**
P-145	**P2R6-4I5T**	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**Rend.:**	**1,000**			**39,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000 =	17,37750	
					Subtotal:		17,37750	17,37750
Maquinària								
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000 =	18,70000	
					Subtotal:		18,70000	18,70000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,17378
			COST DIRECTE			36,25128
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	2,90010
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,15138**

P-146 **P2R6-4SV1** m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus perillosos de fibrociment a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de qualsevol tonatge i temps d'espera per a la càrrega a ma o a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km . **Rend.: 1,000** **45,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	23,17000	=	27,80400	
			Subtotal:					27,80400	27,80400
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,360	/R x	40,00000	=	14,40000	
			Subtotal:					14,40000	14,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27804
			COST DIRECTE						42,48204
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			3,39856
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,88060**

P-147 **P2RA-EU5J** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-148	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	0,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			0,00000
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-149	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	14,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	70,00000	=	13,30000	
					Subtotal:			13,30000	13,30000
						COST DIRECTE			13,30000
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,06400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,36400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-150	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	-38,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-180,00000	=	-36,00000	
					Subtotal:			-36,00000	-36,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			-36,00000
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	-2,88000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**-38,88000**

P-151 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-152 P2RA-EU65 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **11,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	13,00000	=	10,40000	
		Subtotal:					10,40000	10,40000
		COST DIRECTE						10,40000
		DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,83200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,23200**

P-153 P2RA-EU69 kg Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V0	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3	1,0000	x	0,20000	=	0,20000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
				Subtotal:	0,20000	0,20000
				COST DIRECTE		0,20000
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,01600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,21600**
P-154	**P2RA-EU6B**	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**23,76**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TS	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	22,00000 =	22,00000	
				Subtotal:		22,00000	22,00000
				COST DIRECTE			22,00000
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,76000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,76000**
P-155	**P2RA-EU6C**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**24,84**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	23,00000 =	23,00000	
				Subtotal:		23,00000	23,00000
				COST DIRECTE			23,00000
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,84000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,84000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-156	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**17,23**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,00000	=	15,95000	
					Subtotal:			15,95000	15,95000
				COST DIRECTE					15,95000
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,27600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,22600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-157	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**10,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
					Subtotal:			9,30000	9,30000
				COST DIRECTE					9,30000
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,74400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,04400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-158	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**	**1,94**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,76000	=	0,16656	
	A01-FEP0	h	Ajudant pintor	0,008	/R x	24,14000	=	0,19312	
					Subtotal:			0,35968	0,35968
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	2,02000	=	0,01030	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41670	=	1,41670	
					Subtotal:			1,42700	1,42700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00540
			COST DIRECTE						1,79208
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,14337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,93544**

P-159 P312-D4EI m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, amb formigó HM-10/B / 40 / XC1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **93,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			5,79250	5,79250
Materials									
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	73,70000	=	81,07000	
					Subtotal:			81,07000	81,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08689
			COST DIRECTE						86,94939
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		6,95595
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,90534**

P-160 P312-D4NE m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **135,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			9,26800	9,26800
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	164,75000	=	24,71250	
					Subtotal:			24,71250	24,71250
Materials									
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	83,40000	=	91,74000	
					Subtotal:			91,74000	91,74000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13902
			COST DIRECTE			125,85952
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	10,06876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,92828**

P-161 **P314-IDVL** m3 Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **125,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	23,17000	=	10,19480	
					Subtotal:			10,19480	10,19480
Materials									
	B06F7-HYP	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,100	x	96,45000	=	106,09500	
					Subtotal:			106,09500	106,09500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15292
			COST DIRECTE						116,44272
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			9,31542
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,75814**

P-162 **P447_L** u Connectors d'acer B500S conformats D6 i col·locats en obra mitjançant soldadur. S'inclou la neteja de la pols i sobres de material alterat mitjançant bufador. **Rend.: 1,000** **7,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant pintor	0,1814	/R x	24,14000	=	4,37900	
					Subtotal:			4,37900	4,37900
Materials									
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	0,100	x	4,00000	=	0,40000	
	B0B5-16I3	kg	Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) manipulat a taller i elaborat a l'obra	0,600	x	3,59020	=	2,15412	
					Subtotal:			2,55412	2,55412
Altres									
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,500	% s	6,93400	=	0,03467	
					Subtotal:			0,03467	0,03467

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		6,96779
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,55742
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,52521**

P-163 **P440-015DX** u Serveis topogràfics i situ amb redacció de plànols en format dwg, duranat tot el periode d'actuació de les obres, per:
Mesura del desplom i de la fletxa d'elements estructurals
Replanteig dels elements estructurals
Replanteig dels diferents gruixos de les parets entre plantes
Replanteig de pilars
Denivells entre l'edifici on s'actua i els edificis colindants
Qualsevo altre tasca relacionada amb l'execució de l'estructura

Rend.: 1,000 **1.500,00** €

COST DIRECTE		1.388,88889
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	111,11111
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-164 **P442-DFZC** kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Rend.: 1,000 **2,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,008	/R x	24,74000	=	0,19792	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,014	/R x	28,22000	=	0,39508	
					Subtotal:			0,59300	0,59300
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,014	/R x	3,11000	=	0,04354	
					Subtotal:			0,04354	0,04354
Materials									
	B44Z-0LVX	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,76000	=	1,76000	
					Subtotal:			1,76000	1,76000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01483
COST DIRECTE		2,41137
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,19291
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,60427**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**2,26** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	23,17000 =	0,32438	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	27,76000 =	0,38864	
					Subtotal:		0,71302	0,71302
Materials								
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,36000 =	1,36000	
					Subtotal:		1,36000	1,36000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,01783
				COST DIRECTE				2,09085
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,16727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,25811**
P-165	**P442-DGEI**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**			**2,81** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	28,22000 =	0,64906	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	24,74000 =	0,32162	
					Subtotal:		0,97068	0,97068
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	3,11000 =	0,07153	
					Subtotal:		0,07153	0,07153
Materials								
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,51000 =	1,51000	
					Subtotal:		1,51000	1,51000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	0,97080 =	0,02427	
					Subtotal:		0,02427	0,02427

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02427
COST DIRECTE		2,60075
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,20806
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,80881**

P-166 **P442SV281** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars formades per peça simple, en perfil de tub estructural quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. **Rend.: 1,000** **2,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	28,22000	=	0,64906	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	24,74000	=	0,32162	
			Subtotal:					0,97068	0,97068
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	3,11000	=	0,07153	
			Subtotal:					0,07153	0,07153
Materials									
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,51000	=	1,51000	
			Subtotal:					1,51000	1,51000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	0,97080	=	0,02427	
			Subtotal:					0,02427	0,02427

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02427
COST DIRECTE		2,60075
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,20806
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,80881**

P443-FHXC kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	24,74000	=	0,42058	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	28,22000	=	0,90304	
			Subtotal:					1,32362	1,32362
Maquinària									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000 =	0,09952	
					Subtotal:		0,09952	0,09952
Materials								
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,51000 =	1,51000	
					Subtotal:		1,51000	1,51000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,03309
				COST DIRECTE				2,96623
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,23730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,20353**

P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**	**2,69**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	28,22000 =	0,42330	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	24,74000 =	0,37110	
					Subtotal:		0,79440	0,79440
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665	
					Subtotal:		0,04665	0,04665
Materials								
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,63000 =	1,63000	
					Subtotal:		1,63000	1,63000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,01986
				COST DIRECTE				2,49091
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,19927
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,69018**

P-167	**P446-DWC4**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**	**3,11**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	24,74000	=	0,49480	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	28,22000	=	0,56440	
					Subtotal:			1,05920	1,05920
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000	=	0,04665	
					Subtotal:			0,04665	0,04665
Materials									
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
					Subtotal:			1,75000	1,75000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,02648
			COST DIRECTE						2,88233
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,23059
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,11292**

P-168	**P447-DDF1**	kg	Subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació de suport de contorn d'obertura, en perfils laminats en calent sèrie rectangular, de 50x30x3 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs tot el material auxiliar necessari per a la seva posta en obra.	**Rend.: 1,000**	**19,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,290	/R x	28,22000	=	8,18380	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,300	/R x	24,74000	=	7,42200	
					Subtotal:			15,60580	15,60580
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	
					Subtotal:			0,15550	0,15550
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,93000	=	1,93000	
					Subtotal:			1,93000	1,93000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23409
COST DIRECTE			17,92539
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,43403
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,35942**

P447-DMDF kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **5,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000	=	1,23700	
			Subtotal:					2,64800	2,64800
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	
			Subtotal:					0,15550	0,15550
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,93000	=	1,93000	
			Subtotal:					1,93000	1,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03972
COST DIRECTE			4,77322
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,38186
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,15508**

P-169 **P447SV282** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i perfils de fusteria metàl·lica perfisa o equivalent serie A, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols **Rend.: 1,000** **4,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000	=	1,23700	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000	=	1,41100	
			Subtotal:					2,64800	2,64800
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,15550	0,15550
Materials								
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,63000 =		1,63000	
					Subtotal:		1,63000	1,63000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03972
					COST DIRECTE			4,47322
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,35786
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,83108**

P-170	**P449-02IL**	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	**Rend.: 1,000**	**687,20**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BV254-02I6	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278	1,000	x	636,30000 =	636,30000	
					Subtotal:		636,30000	636,30000
					DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,00000
					COST DIRECTE			636,30000
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %		50,90400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**687,20400**

	P44C-DP0W	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**2,87**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x	28,22000 =	0,56440	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	24,74000 =	0,49480	
					Subtotal:		1,05920	1,05920
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x	3,11000 =	0,06220	
					Subtotal:		0,06220	0,06220

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,51000 =	1,51000		
					Subtotal:	1,51000		1,51000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,02648
				COST DIRECTE				2,65788
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			0,21263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,87051**

P-171	**P4595-JZYT**	m3	Formigonament per a sostre amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**		**109,33**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	27,76000 =	6,27376	
	A0D-0007	h	Manobre	0,904	/R x	23,17000 =	20,94568	
					Subtotal:		27,21944	27,21944
Materials								
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	69,84000 =	73,33200	
					Subtotal:		73,33200	73,33200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,68049
				COST DIRECTE				101,23193
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			8,09855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**109,33048**

P-172	**P4599-I6O9**	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**		**118,40**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x	23,17000 =	27,24792	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	27,76000 =	8,16144	
					Subtotal:		35,40936	35,40936
Materials								
	B06F2-I05P	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	69,84000 =	73,33200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		73,33200	73,33200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,88523
				COST DIRECTE			109,62659
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		8,77013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,39672**

P-173 P45C1-I19Y m3 Formigó per a lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **112,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,246	/R x	27,76000	=	6,82896	
	A0D-0007	h	Manobre	0,984	/R x	23,17000	=	22,79928	
				Subtotal:				29,62824	29,62824
Materials									
	B06F2-I19X	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	72,63000	=	74,08260	
				Subtotal:				74,08260	74,08260
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,74071
				COST DIRECTE					104,45155
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				8,35612
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**112,80767**

P-174 P45G0-4SN0 m3 Formigonament de dau de recolzament amb formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I i abocat manualment **Rend.: 1,000** **163,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	27,76000	=	14,24088	
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	23,17000	=	47,54484	
				Subtotal:				61,78572	61,78572
Materials									
	B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	81,59000	=	85,66950	
				Subtotal:				85,66950	85,66950

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	6,00 %		3,70714
COST DIRECTE			151,16236
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		12,09299
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**163,25535**

P-175 **P45G1-I7A5** m3 Reblert de l'interior de pilar d'acer amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 **Rend.: 1,000** **433,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	8,000	/R x	27,76000	=	222,08000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000	=	92,68000	
			Subtotal:					314,76000	314,76000
Materials									
	B06F2-I1SG	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	75,00000	=	78,75000	
			Subtotal:					78,75000	78,75000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	7,86900
COST DIRECTE		401,37900
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	32,11032
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**433,48932**

P-176 **P45R0-4SME** m Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **2,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
			Subtotal:					2,31700	2,31700

DESPESES AUXILIARS	6,00 %	0,13902
COST DIRECTE		2,45602
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,19648
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,65250**

P-177 **P45R1-4UAV** m Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi **Rend.: 1,000** **13,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
			Subtotal:					6,94000	6,94000
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800	x	6,02000	=	4,81600	
					Subtotal:			4,81600	4,81600
			DESPESES AUXILIARS			6,00	%		0,41640
			COST DIRECTE						12,17240
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,97379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,14619**

P-178	**P45R2-4UAX**	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**Rend.: 1,000**		**21,06**	**€**
			COST DIRECTE				19,50000
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %		1,56000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,0600**

P-179	**P45R7-4SMB**	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1,000**		**10,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			9,26800	9,26800
			DESPESES AUXILIARS			6,00	%		0,55608
			COST DIRECTE						9,82408
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,78593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,61001**

P-180	**P4B0-6094**	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1,000**		**17,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	23,96000	=	5,27120	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
					Subtotal:			8,74120	8,74120
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000	=	0,19750	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,220	/R x	3,80000	=	0,83600	
					Subtotal:			1,03350	1,03350
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a injectar	0,200	x	19,36000	=	3,87200	

Document signat electrònicament. Finxes vàlid. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,160	x	1,08000	=	2,33280	
					Subtotal:			6,20480	6,20480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13112
				COST DIRECTE					16,11062
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,28885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,39947**

P-181 P4B8-D6QH kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	27,76000	=	0,33312	
	A01-FEP0	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
					Subtotal:			0,57452	0,57452
Materials									
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	2,02000	=	0,02424	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41670	=	1,41670	
					Subtotal:			1,44094	1,44094
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00862
				COST DIRECTE					2,02408
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,16193
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,18600**

P-182 P4BG-D9L5 kg Armadura per a sostreAP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
	A0F-000I	H	Oficial 1a ferrallista	0,011	/R x	27,76000	=	0,30536	
					Subtotal:			0,54676	0,54676
Materials									
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,015	x	2,02000	=	0,03030	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41670	=	1,41670	
					Subtotal:			1,44700	1,44700

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00820
COST DIRECTE			2,00196
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		0,16016
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,16212**

P-183 P4BI-D9P3 kg Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760	
	A01-FEP0	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
					Subtotal:			0,51900	0,51900
Materials									
	B0AM-078F	Kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	2,02000	=	0,02020	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,41670	=	1,41670	
					Subtotal:			1,43690	1,43690

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00779
COST DIRECTE		1,96369
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,15709
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,12078**

P-184 P4C0-4SJZ m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló **Rend.: 1,000** **22,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal:			15,27900	15,27900
Materials									
	B062-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0292	x	109,34000	=	3,19273	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,080	x	1,72000	=	0,13760	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,000	x	0,40000	=	1,60000	
					Subtotal:			4,93033	4,93033

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,38198
COST DIRECTE		20,59131
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	1,64730
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,23861**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	**Rend.:**	**1,000**			**13,19** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal:		11,80350	11,80350
Materials								
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	11,76000 =	0,11760	
					Subtotal:		0,11760	0,11760
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,29509
			COST DIRECTE					12,21619
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %		0,97730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,19348**
P-185	**P4C0-4SJZX**	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 9,5 m amb torre tridimensional tubular	**Rend.:**	**1,000**			**122,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000	/R x	27,76000 =	83,28000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
					Subtotal:		94,86500	94,86500
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,080	x	1,72000 =	0,13760	
	B062-07PKX	u	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,029	x	400,00000 =	11,60000	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,40000 =	0,80000	
					Subtotal:		12,53760	12,53760
			DESPESES AUXILIARS			6,00 %		5,69190
			COST DIRECTE					113,09450
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %		9,04756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,14206**
P-186	**P4C3-4SK6**	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**Rend.:**	**1,000**			**26,18** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,76000 =	12,49200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650	
					Subtotal:			22,91850	22,91850
Materials									
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	28,22000	=	0,16932	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x	0,40000	=	0,50000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0448	x	1,72000	=	0,07706	
					Subtotal:			0,74638	0,74638
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,57296
			COST DIRECTE						24,23784
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		1,93903
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,17687**

P-187 P4D6-3UFU m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m **Rend.: 1,000** **43,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
					Subtotal:			31,44600	31,44600
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000	=	0,19920	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,83000	=	0,36600	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	4,06000	=	4,66900	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x	28,22000	=	0,85224	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0029	x	282,51000	=	0,81928	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,40000	=	0,47960	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,72000	=	0,25817	
					Subtotal:			7,64349	7,64349
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,78615
			COST DIRECTE						39,87564
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		3,19005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,06569**

P-188 P4D9-4SMH m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta **Rend.: 1,000** **55,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,65000	=	17,74800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,76000	=	26,64960	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		44,39760	44,39760
Materials								
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,40000 =	0,80000	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,020	x	45,56000 =	0,91120	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,099	x	1,72000 =	0,17028	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,150	x	2,02000 =	2,32300	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	282,51000 =	0,56502	
					Subtotal:		4,76950	4,76950
				DESPESES AUXILIARS		6,00 %		2,66386
				COST DIRECTE				51,83096
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		4,14648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,97743**

P-189	**P4DC-3UY9**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**		**102,75**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,687	/R x	24,65000 =	41,58455	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,687	/R x	27,76000 =	46,83112	
					Subtotal:		88,41567	88,41567
Materials								
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,22000 =	0,42612	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	282,51000 =	1,07354	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,72000 =	0,17320	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,02000 =	2,22200	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,40000 =	0,51920	
					Subtotal:		4,51366	4,51366
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,21039
				COST DIRECTE				95,13972
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		7,61118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**102,75090**

	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	**Rend.: 1,000**		**854,54**	**€**

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	5,312	/R x	23,17000	=	123,07904	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	27,76000	=	364,35000	
					Subtotal:			487,42904	487,42904
Materials									
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,38000	=	237,84200	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497	x	167,73488	=	58,65689	
					Subtotal:			296,49889	296,49889
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		7,31144
				COST DIRECTE					791,23937
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		63,29915
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**854,53851**

P-190	**P4FF-EHEI**	m3	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 20 N/mm², amb juns horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament.	**Rend.: 1,000**			**381,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,900	/R x	27,76000	=	191,54400	
	A0D-0007	h	Manobre	3,450	/R x	23,17000	=	79,93650	
					Subtotal:			271,48050	271,48050
Materials									
	B0F1A-075S	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	235,9307	x	0,26000	=	61,34198	
	B07G-0MRF	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1291	x	107,54980	=	13,88468	
					Subtotal:			75,22666	75,22666
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		6,78701
				COST DIRECTE					353,49417
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		28,27953
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**381,77371**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-191	**P4FL-61RT**	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades	**Rend.: 1,000**	**438,09** €

COST DIRECTE		405,63889
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	32,45111
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**438,0900**

				Rend.: 1,000		**61,94** €
P-192	**P4FM-4SML**	m2	Reparació amb reposició de peces amb <= 25% de peces malmeses, de volta de dos gruixos d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració manual R15 N/mm2, cares vistes de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:4			

COST DIRECTE		57,35185
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	4,58815
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,9400**

				Rend.: 1,000		**34,78** €
P-193	**P4FM-4SMP**	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4			

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,354	/R x	23,17000	=	8,20218	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,354	/R x	27,76000	=	9,82704	
					Subtotal:			18,02922	18,02922
Materials									
	B0F15-06NH	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 240x115x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,920	x	0,30000	=	10,17600	
					Subtotal:			10,17600	10,17600
Partides d'obra									
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,017	x	171,36320	=	2,91317	
					Subtotal:			2,91317	2,91317

DESPESES AUXILIARS	6,00 %	1,08175
COST DIRECTE		32,20014
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	2,57601
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,77615**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	**P4G7-6NXC**	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra natural, previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències de parament, aplicació del consolidant de silicat d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament i acabat buixardat	**Rend.: 1,000**	**321,18 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P872-4UCP	m2	Extracció de sals solubles en parament mecànicament i amb aplicació d'apòsits de cel·lulosa inerts o argiles de granulometria extrafina amb aigua desionitzada no polaritzada, protegit amb film de polietilè	1,000	x	49,97363	=	49,97363	
	P4GA-4UBD	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components armats amb xarxa de filferros d'acer inoxidable fixada amb claus d'acer inoxidable	1,000	x	160,18078	=	160,18078	
	P8B1-6078	m2	Hidrofugat de parament vertical exterior amb pintura de siloxans	1,000	x	6,68766	=	6,68766	
	P8Z2-47Y2	m2	Buixardat de parament de superfície plana de pedra natural, amb mitjans mecànics	1,000	x	19,48340	=	19,48340	
	P2142-4RM	m2	Repicat superficial fins a 4 cm de fondària d'element de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	47,03510	=	47,03510	
	P870-4UBB	m2	Consolidació d'element singular de pedra natural, amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes	1,000	x	14,02807	=	14,02807	
					Subtotal:			297,38864	297,38864

DESPESES AUXILIARS	6,00	%	0,00000
COST DIRECTE			297,38864
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	23,79109
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**321,17973**

P-195	**P4GA-4UBD**	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components armats amb xarxa de filferros d'acer inoxidable fixada amb claus d'acer inoxidable	**Rend.: 1,000**	**173,00 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,350	/R x	27,76000	=	37,47600	
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,17000	=	25,48700	
					Subtotal:			62,96300	62,96300
Materials									
	B0A9-12Y7	m2	Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	1,000	x	20,96000	=	20,96000	
	B0T8-12Y1	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	48,000	x	0,51000	=	72,48000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		93,44000	93,44000
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %		3,77778
			COST DIRECTE			160,18078
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		12,81446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,99524**

P-196 P4LC-654B m2 Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura **Rend.: 1,000** **27,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
			Subtotal:					9,24720	9,24720
Materials									
	B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	1,020	x	15,31000	=	15,61620	
			Subtotal:					15,61620	15,61620
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13871
			COST DIRECTE						25,00211
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,00017
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,00228**

P-197 P4M0-ELDF u Estintolament de paret de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, de 77 cm de gruix aproximadament, amb dos perfils d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, encastats en els brancals, amb una quantia de 182 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, inclòs enderroc d'ampit de finestra i pilar d'obra de fàbrica ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs emmagatzematge dels maons massissos per a posterior utització. **Rend.: 1,000** **4.877,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	6,000	x	12,21619	=	73,29714	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,036	x	791,23937	=	28,48462	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P44C-DP0W	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	582,400	x 2,65788 =	1.547,94931		
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	41,000	x 4,77322 =	195,70202		
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	139,624	x 2,96623 =	414,15690		
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	746,200	x 2,09085 =	1.560,19227		
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,226	x 149,92438 =	633,58043		
	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	25,120	x 2,49091 =	62,57166		
					Subtotal:	4.515,93435		4.515,93435
					COST DIRECTE			4.515,93435
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %		361,27475
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.877,20910**

P-198	**P4M0-ELL5X**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 65 cm de gruix, amb 4 perfils d'acer per a estructures S255JR laminats en calent HEB 140, amb una quantia de 250 kg total, per a pas d'1,35 m d'amplària, recolzat sobre parets ceràmiques sobre dau de morter de reparació i ataconat amb morter de reparació, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**	**884,91**	**€**

	COST DIRECTE		819,36111
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %	65,54889
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**884,9100**

P-199	**P4S4-HBRH**	m	Injecció de resines sintètiques per al tractament d'esquerdes o fisures estables en paraments de formigó, amb injecció d'aire comprimit, perforació de taladres, instal·lació d'injectors autonoms de 3 bar de pressió i segellat d'esquerda	**Rend.: 1,000**	**73,01**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
					Subtotal:			30,55800	30,55800
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,600	/R x	8,58000	=	5,14800	
	C179-H6ZV	u	Injector autonom de morter, amb plaques	3,000	/R x	6,53000	=	19,59000	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,600	/R x	16,34000	=	9,80400	
					Subtotal:			34,54200	34,54200
Materials									
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	0,200	x	3,33000	=	0,66600	
					Subtotal:			0,66600	0,66600
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		1,83348
				COST DIRECTE					67,59948
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		5,40796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**73,00744**

P-200 **P4S8-H8UN** m Reforç de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb perfils laminats d'acer S275JR, sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa soldada als angulars cada 400 mm **Rend.: 1,000** **375,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,760	/R x	27,76000	=	21,09760	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,520	/R x	24,74000	=	37,60480	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,520	/R x	28,22000	=	42,89440	
	A0D-0007	h	Manobre	0,760	/R x	23,17000	=	17,60920	
					Subtotal:			119,20600	119,20600
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,520	/R x	3,11000	=	4,72720	
					Subtotal:			4,72720	4,72720
Materials									
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	151,300	x	1,46000	=	220,89800	
					Subtotal:			220,89800	220,89800
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,98015
				COST DIRECTE					347,81135
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		27,82491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**375,63626**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-201 P4Z0-61TC m Ancoratge sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant rodó de bronze de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi **Rend.: 1,000** **25,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
					Subtotal:			12,93000	12,93000
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,22000	=	2,05500	
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,050	/R x	1,58000	=	0,07900	
					Subtotal:			2,13400	2,13400
Materials									
	B095-12XW	u	Broquet d'injecció per a resines	2,000	x	0,50000	=	1,00000	
	B0B4-1E1B	m	Rodó de bronze de 12 mm de diàmetre	1,000	x	6,26000	=	6,26000	
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,056	x	19,36000	=	1,08416	
					Subtotal:			8,34416	8,34416
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19395
			COST DIRECTE						23,60211
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		1,88817
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,49028**

P-202 P4Z0-61TF u Ancoratge amb tac acer inoxidable de 20 mm de diàmetre i 230 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó **Rend.: 1,000** **31,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	27,76000	=	5,82960	
					Subtotal:			5,82960	5,82960
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	3,80000	=	0,20140	
					Subtotal:			0,20140	0,20140
Materials									
	B0AP-07J0	u	Tac d'acer de d 20 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 230 mm de llargària	1,000	x	22,66000	=	22,66000	
					Subtotal:			22,66000	22,66000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08744
COST DIRECTE			28,77844
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,30228
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,08072**

P-203 P4Z0-MNVZ u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís **Rend.: 1,000** **11,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
			Subtotal:					5,55200	5,55200
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	3,80000	=	0,19000	
			Subtotal:					0,19000	0,19000
Materials									
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	4,50000	=	4,50000	
			Subtotal:					4,50000	4,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08328
COST DIRECTE		10,32528
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	0,82602
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,15130**

P-204 P511-390P m2 Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de manual, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **39,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x	27,76000	=	17,76640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	23,17000	=	7,41440	
			Subtotal:					25,18080	25,18080
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració manual, de 28x14x1 cm, de color vermell	26,520	x	0,14000	=	3,71280	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	207,78398	=	2,90898	
	B07H-CVY4	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,016	x	265,77340	=	4,25237	
			Subtotal:					10,87415	10,87415

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37771
			COST DIRECTE			36,43266
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,91461
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,34727**

P-205 **P511SV230** m2 Subministrament i formació de coberta plana transitable invertida bicapa de 2% sobre nou forjat sistema Soprema optimo o equivalent . Constituïda per formació de pendents amb formigó cel·lular resistència a compressió 2MPa, densitat 690 kg/m3 i gruix mig 8 cm acabada amb 1 cm de morter de ciment de resistència superficial necessària per rebre impermeabilització de membrana impermeabilitzant sistema reforçat bicapa adherida a suport prèvia emulsió asfàltica de caràcter aniònic en base aquosa, Emufal Primer o equivalent, amb una dotació mínima de 300 gr/m2, làmina base LBM elastòmeric SBS amb armadura de fibra de vidre , Morterplas SBS FV 4kg o equivalent, làmina superior totalment adherida a la inferior de betum elastòmeric SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat , Morterplas SBS FP 4kg o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè amb un gramatge de 170 gr/m2, Texaam 1500 o equivalent, aïllament tèrmic de planxes de poliestirè extruït juntes a mitja mossa gruix 10cm ,conductivitat 0,036 W/mK i resistència a compressió 300kPa, Sopra XPS o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè gramatge de 170 gr/m2 resistència a la tracció de 12,5 kN/m y de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 2250 N, Texaam 1500 o equivalent, capa de compressió armada de 5 cm i acabat de dues capes de rajola ceràmica 28x14 , una comuna col·locada amb morter asfàltic i una de manual col·locada amb morter mixt 1:2:10. Tots els perímetres es resoldran fent mitja canya, amb banda de reforç encastada mitjançant regata en mur d'obra i remuntant làmina un mínim de 20 cm i protegint-la amb minvell de la mateixa rajola d'acabat de paviment. Disposarà de 2 buneres sifòniques metàl·liques zincades (30x30) de desguàs amb embocador de barret prefabricat inferior connectat a pluvials (P1a I P4a) en extrems oposats per a un total de 83m2 de superfície a desguassar. Tot inclòs. Les entregues de la coberta amb muret perimetral inclouran bandes de reforç entre capes i capa de protecció previa imprimació del suport. El desenvolupament perimetral anirà 20 cm per sobre del nivell d'acabat en vertical. **Rend.: 1,000** **65,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	27,76000	=	18,04400	
					Subtotal:			26,15350	26,15350

Materials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7CZ2SV23	m2	Capa separadora TEXXAM 1000	1,100	x	0,98000	=	1,07800	
	B7CZ2SV23	m2	Capa separadora ROOFTEX V 200	1,100	x	0,72000	=	0,79200	
	B7CZ2SV23	m2	Aislamiento térmico SOPRA XPS SL 100 mm.	1,050	x	17,24000	=	18,10200	
	B7CZ2SV23	m2	Impermeabilització MORTERPLAS SBS FP 4KG	1,100	x	6,53000	=	7,18300	
	B7CZ2SV23	m2	Impermeabilització MORTERPLAS SBS FV 4KG	1,100	x	5,56000	=	6,11600	
	B7CZ2SV23	m2	Imprimació EMUAL PRIMER	0,300	x	2,13000	=	0,63900	
						Subtotal:		33,91000	33,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39230
				COST DIRECTE					60,45580
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		4,83646
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,29227**

P-206 **P512-38DF** m2 Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC **Rend.: 1,000** **50,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
						Subtotal:		38,42700	38,42700
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	29,120	x	0,16000	=	4,65920	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	207,78398	=	2,90898	
						Subtotal:		7,56818	7,56818
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,57641
				COST DIRECTE					46,57159
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		3,72573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,29731**

P-207 **P512-3DF1** m2 Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, aprofitades de les arrencades, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC **Rend.: 1,000** **45,27** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia ~~autèntica de l'original electrònic.~~
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000 =	16,21900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000 =	22,20800	
					Subtotal:		38,42700	38,42700
Materials								
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	207,78398 =	2,90898	
					Subtotal:		2,90898	2,90898
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,57641
				COST DIRECTE				41,91239
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		3,35299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,26538**

P-208 P51H-61S6 m Junt perimetral de dilatació de coberta transitable amb minvell de rajola ceràmica fina, reforç lineal de membrana bituminosa LO-30-FP i placa de poliestirè expandit **Rend.: 1,000** **30,90** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P7Z9-DR3H	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	0,500	x	25,35659 =	12,67830	
	P5ZD4-528X	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic	1,000	x	8,67266 =	8,67266	
	P7J3-DNA7	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix	0,150	x	14,92376 =	2,23856	
	P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	0,150	x	33,48156 =	5,02223	
					Subtotal:		28,61175	28,61175
				COST DIRECTE				28,61175
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		2,28894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,90069**

P-209 P51K-5RZH m Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment **Rend.: 1,000** **45,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P7Z0-5QEV	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	0,260	x	33,48156 =	8,70521	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P7Z5-5QES	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	1,000	x	10,18505	= 10,18505	
	P5ZD4-528	m2	Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6	0,200	x	39,50089	= 7,90018	
	P7Z9-DQW	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	0,500	x	29,84459	= 14,92230	
						Subtotal:	41,71274	41,71274
						COST DIRECTE		41,71274
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %	3,33702
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,04976**

P-210 **P524SV163** m2 Col·locació de teula ceràmica tipus marsellesa similar a la actual de color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, clavada sobre enllatat, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **30,15** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000	= 16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	= 6,95100	
						Subtotal:	23,60700	23,60700
Materials								
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0179	x	207,78398	= 3,71933	
						Subtotal:	3,71933	3,71933
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,59018
						COST DIRECTE		27,91651
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %	2,23332
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,14983**

P-211 **P5V0-02AG** u Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 **Rend.: 1,000** **521,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVA5-02AC	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401	1,000	x	483,25000	= 483,25000	
						Subtotal:	483,25000	483,25000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			483,25000
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	38,66000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**521,91000**

P-212 P5Z1A-SV22 m2 Formació de rampa amb paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, cada 60cm.col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort matxiembrat i laterals de totxana 15cm a dues bandes **Rend.: 1,000** **104,72** €

COST DIRECTE			96,96296
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	7,75704
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**104,7200**

P-213 P5ZA0-51CV m Carener ceràmic per a teula plana de recuperació, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **17,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,290	/R x	27,76000	=	8,05040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,145	/R x	23,17000	=	3,35965	
					Subtotal:			11,41005	11,41005
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	207,78398	=	4,15568	
					Subtotal:			4,15568	4,15568
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,28525
			COST DIRECTE						15,85098
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			1,26808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,11906**

P-214 P5ZA0SV237 u Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta. **Rend.: 1,000** **93,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,145	/R x	23,17000	=	3,35965	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,290	/R x	27,76000	=	8,05040	
					Subtotal:			11,41005	11,41005
Materials									
	B7CZ2SV23	u	Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid	1,000	x	75,00000	=	75,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta.				
				Subtotal:		75,00000	75,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28525
				COST DIRECTE			86,69530
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		6,93562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,63093**

P5ZD4-528O m2 Minvell contra parament, amb la part superior horitzontal i la inferior seguint el pendent, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **42,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,850	/R x	27,76000	=	23,59600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,425	/R x	23,17000	=	9,84725	
					Subtotal:			33,44325	33,44325
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	24,003	x	0,16000	=	3,84048	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0179	x	95,83850	=	1,71551	
					Subtotal:			5,55599	5,55599
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,50165
				COST DIRECTE					39,50089
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			3,16007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,66096**

P5ZD4-528X m Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic **Rend.: 1,000** **9,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,075	/R x	23,17000	=	1,73775	
					Subtotal:			5,90175	5,90175
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	7,9611	x	0,16000	=	1,27378	
	B07H-CVY4	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,0053	x	265,77340	=	1,40860	
					Subtotal:			2,68238	2,68238

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08853
			COST DIRECTE			8,67266
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	0,69381
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,36647**

P-215 P5ZH0-52GZ u Bonera sifònica metàl·lica zincada Zn (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats. **Rend.: 1,000** **176,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
					Subtotal:			28,05950	28,05950
Materials									
	BD55SV162	u	Bonera sifònica metàl·lica zincada (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats.	1,000	x	135,00000	=	135,00000	
					Subtotal:			135,00000	135,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,42089
			COST DIRECTE						163,48039
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			13,07843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**176,55882**

P-216 P5ZJ0SV168 m Canal exterior de secció rectangular, format de planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula remuntant un minvell mínim de 15 cm. contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat. Inclou la formació de juntes entre xapes de zinc amb neteja, raspatllat i soldadura amb estany o plom i reforç o equivalent amb compatibilitat de materials. **Rend.: 1,000** **60,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
					Subtotal:			17,35550	17,35550
Materials									
	B5ZH0-168	m	Canal exterior de secció rectangular, planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula	1,200	x	32,00000	=	38,40000	

Document signat electrònicament. Pàgines validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47e882c76fda8151458 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat.				
				Subtotal:		38,40000	38,40000
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,52067
				COST DIRECTE			56,27617
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		4,50209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,77826**

P-217 **P5ZJ0SV169** m2 Tractament impermeabilització de canals mitjançant l'aplicació de membrana de poliuretà reforçat amb armadura de fibra de vidre i posterior protecció alifàtica anti rajos UV. (inclou la preparació del suport mitjançant sanejat i lijat) **Rend.: 1,000** **59,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000	=	2,78040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
				Subtotal:				32,42360	32,42360
Materials									
	BD55SV171	m2	Malla Reforç de fibra	1,050	x	1,94000	=	2,03700	
	BD55SV169	kg	Imprimació PRIMER PU-1050	0,200	x	8,34000	=	1,66800	
	BD55SV173	kg	Pintura alifàtica	0,850	x	3,68000	=	3,12800	
	BD55SV170	kg	Polímer ACRÍLIC base	1,130	x	4,91000	=	5,54830	
	BD55SV172	kg	Polímer ACRÍLIC acabat	1,870	x	4,91000	=	9,18170	
				Subtotal:				21,56300	21,56300
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %				0,97271
				COST DIRECTE					54,95931
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				4,39674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,35605**

P-218 **P6125-SV71** m2 OSTO - Obra sectorització torreó - Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 **Rend.: 1,000** **28,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,76000	=	12,76960	
				Subtotal:				18,56210	18,56210

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,15000	= 4,95455	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	45,23000	= 2,60073	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,62000	= 0,02203	
					Subtotal:		7,57731	7,57731
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,46405
			COST DIRECTE					26,60346
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %		2,12828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,73174**

P-219 **P6128-7BDF** m2 Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Executada amb maons manuals recuperats de la part enderrocada, per a finestra biforada que passa a ser porta. **Rend.: 1,000** **582,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	7,000	/R x	23,17000	= 162,19000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	7,000	/R x	23,96000	= 167,72000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	7,000	/R x	27,76000	= 194,32000	
					Subtotal:		524,23000	524,23000
Maquinària								
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,350	/R x	1,70000	= 0,59500	
					Subtotal:		0,59500	0,59500
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0058	x	1,62000	= 0,00940	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0245	x	45,23000	= 1,10814	
					Subtotal:		1,11754	1,11754
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		13,10575
			COST DIRECTE					539,04829
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %		43,12386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**582,17215**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-220	**P6128-7BE5**	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.:**	**1,000**			**103,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,400	/R x	27,76000	=	38,86400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	23,96000	=	8,38600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
					Subtotal:			63,46900	63,46900
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,350	/R x	1,70000	=	0,59500	
					Subtotal:			0,59500	0,59500
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0058	x	1,62000	=	0,00940	
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	63,8889	x	0,45000	=	28,75001	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0245	x	45,23000	=	1,10814	
					Subtotal:			29,86755	29,86755
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,58673
			COST DIRECTE						95,51828
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		7,64146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,15974**

P-221	**P612A-7BOY**	m2	OSAL - OBRA SECTORITZACIÓ ALTRES - Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.:**	**1,000**			**43,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,96000	=	3,59400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			29,51800	29,51800
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,70000	=	0,25500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,25500	0,25500
Materials								
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0362	x	35,36000 =	1,28003	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0104	x	1,62000 =	0,01685	
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,100	x	0,25000 =	8,02500	
					Subtotal:		9,32188	9,32188
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,73795
				COST DIRECTE				39,83283
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		3,18663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,01946**

P-222 P612A-7REG m2 OSAL2 - EI120 - OBRA SECTORITZACIÓ EI 120 - Paret divisòria recolzada de gruix 10 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 per a acabar revestir. **Rend.: 1,000** **46,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,96000 =	3,59400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000 =	19,43200	
					Subtotal:		32,29400	32,29400
Maquinària								
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,180	/R x	1,70000 =	0,30600	
					Subtotal:		0,30600	0,30600
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0104	x	1,62000 =	0,01685	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0308	x	35,36000 =	1,08909	
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	36,000	x	0,25000 =	9,00000	
					Subtotal:		10,10594	10,10594
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,80735
				COST DIRECTE				43,51329
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		3,48106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,99435**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-223	**P61Z9-4SDF**	u	Substitució puntual en mur ceràmic, de peça deteriorada, per una altra peça d'equivalents característiques i geometria, presa amb morter de ciment, inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat	**Rend.:**	**1,000**			**27,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
					Subtotal:			22,20800	22,20800
Materials									
	B0F14-06HA	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x40 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,000	x	0,43000	=	1,72000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	112,37960	=	0,56190	
					Subtotal:			2,28190	2,28190
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,55520
				COST DIRECTE					25,04510
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		2,00361
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,04871**

P-224	**P654-8Q77**	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.:**	**1,000**			**62,67**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,65000	=	3,08125	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,76000	=	9,99360	
					Subtotal:			13,07485	13,07485
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	11,75000	=	12,10250	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	3,05000	=	0,45750	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000	=	0,55460	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,17000	=	2,04000	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,77000	=	5,70620	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,87000	=	2,96100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,08000	=	2,15460	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	11,45000	=	12,13700	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,11000	=	5,43123	
						Subtotal:		44,75263	44,75263
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19612
			COST DIRECTE						58,02360
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		4,64189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**62,66549**

P-225 **P695-6DF1** m2 Col·locació de reforç en cornises ceràmiques amb gotes. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent.
Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa, formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent.
Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la cornisa. Es contempla la col·locació de 4 barres per m2 de cornisa. **Rend.: 1,000** **246,74** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts.
Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques del sota cornisa per evaluar l'actuació.
Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,17000	=	46,34000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	27,76000	=	55,52000	
					Subtotal:			101,86000	101,86000
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,300	/R x	3,80000	=	1,14000	
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,07000	=	0,24560	
					Subtotal:			1,38560	1,38560
Materials									
	B420-X1PW	m	Rodó de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster 12 mm	5,800	x	4,91000	=	28,47800	
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	5,000	x	3,06000	=	15,30000	
	BUD90001	kg	Revestiment elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco- Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic. Conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824, classificat V3-W3, conforme a la norma europea EN 1504-2 (C), principis PI-MC-IR. Kit de component A sac de 10 kg, component B bidó de 5 kg. Mape-Antique Ecolastic de Mapei, ref.1899515_1899615	6,600	x	5,00000	=	33,00000	
	B07F-0LSS	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 2, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,180	x	254,96320	=	45,89338	
					Subtotal:			122,67138	122,67138

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,54650
COST DIRECTE			228,46348
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		18,27708
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**246,74056**

P-226 **P695-6DF2** u Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de talaia, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent.
Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.

Rend.: 1,000 **56,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,76000	=	20,82000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
					Subtotal:			38,19750	38,19750
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,07000	=	0,24560	
					Subtotal:			0,24560	0,24560
Materials									
	B07F-0LSS	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 2, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	254,96320	=	12,74816	
					Subtotal:			12,74816	12,74816

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,95494
COST DIRECTE		52,14620
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	4,17170
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,31789**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-227 **P695-6DF3** u Reforç de les cantoneres de la balustrada de la talaia d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra.

Rend.: 1,000 **83,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,76000	=	20,82000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
					Subtotal:			38,19750	38,19750
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,300	/R x	3,80000	=	1,14000	
					Subtotal:			1,14000	1,14000
Materials									
	B420-X1PW	m	Rodó de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster 12 mm	5,000	x	4,91000	=	24,55000	
	B07F-0LSS	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 2, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	254,96320	=	12,74816	
					Subtotal:			37,29816	37,29816
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,95494
			COST DIRECTE						77,59060
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		6,20725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,79785**

P-228 **P695-6DF4** u Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de balcons, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent.
Rejuntat de juntes de paraments verticals d'obra de fàbrica de maó, deixant els juntes reenfonsats, amb

Rend.: 1,000 **56,32** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,76000	=	20,82000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
					Subtotal:			38,19750	38,19750
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,07000	=	0,24560	
					Subtotal:			0,24560	0,24560
Materials									
	B07F-0LSS	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 2, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	254,96320	=	12,74816	
					Subtotal:			12,74816	12,74816
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,95494
				COST DIRECTE					52,14620
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		4,17170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,31789**

P-229 **P695-6DF5** u Reforç de les cantoneres de la balustrada de balcons d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra. **Rend.: 1,000** **83,80** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,76000	=	20,82000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000	=	17,37750	
					Subtotal:			38,19750	38,19750
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,300	/R x	3,80000	=	1,14000	
					Subtotal:			1,14000	1,14000
Materials									
	B420-X1PW	m	Rodó de fibra de vidre reforçada amb resina de polièster 12 mm	5,000	x	4,91000	=	24,55000	
	B07F-0LSS	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 2, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	254,96320	=	12,74816	
					Subtotal:			37,29816	37,29816
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,95494
				COST DIRECTE					77,59060
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		6,20725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,79785**

P-230	**P721-5QJK**	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**	**41,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	27,76000	=	15,26800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,275	/R x	24,65000	=	6,77875	
					Subtotal:			22,04675	22,04675
Materials									
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,29000	=	0,38700	
	B712-FGNQ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada i tractament antiarrels	1,210	x	8,14000	=	9,84940	
	B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	1,210	x	3,92000	=	4,74320	
					Subtotal:			14,97960	14,97960

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	6,00 %		1,32281
COST DIRECTE			38,34916
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		3,06793
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,41709**

P-231 **P760-DPBJ** m2 Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida **Rend.: 1,000** **22,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,225	/R x	27,76000	=	6,24600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	24,65000	=	2,83475	
			Subtotal:					9,08075	9,08075
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,700	x	5,24000	=	3,66800	
	B761-0RPF	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm	1,100	x	6,81000	=	7,49100	
			Subtotal:					11,15900	11,15900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13621
COST DIRECTE		20,37596
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	1,63008
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,00604**

P-232 **P782SV169** m2 Arrebossat, Lliscat i segellat lateral de l'encontre de coberta inclinada amb façana del torreó formada per arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, resistent a l'atac d'aigües, de 0,3 cm de gruix, format per una mescla preparada de ciments especials i granulats seleccionats amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 6 kg/m2, incloses la neteja, preparació de la superfície i curat posterior. Inclou l'aplicació de cinta adhesiva tipus TESCON VANA de 150mm o equivalent de teixit PP i adhesiu sòlid resistent a l'aigua. Tot acabat pintat al silicat amb una capa imprimació i dues acabat. **Rend.: 1,000** **67,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,76000	=	9,71600	
			Subtotal:					17,82550	17,82550
Materials									
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	5,56000	=	0,79397	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	12,49000	=	4,96852	
	B7CB0-169	m	Cinta adhesiva 150mm. tipus TESCON VANA teixit PP	1,100	x	31,00000	=	34,10000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B753-H6E1	kg	Morter preparat monocomponent amb base de ciments especials, granulats seleccionats i resines impermeabilitzants, resistents a l'atac d'aigües agresives	4,000	x	1,18000	=	4,72000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,62000	=	0,00162	
					Subtotal:			44,58411	44,58411
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26738
				COST DIRECTE					62,67699
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		5,01416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,69115**

P-233 **P7A3SV164** m2 Barrera de vapor/estanquitat tipus LAMINA PROCLIMA DA o equivalent de polipropilè de gruix 0,45mm amb aillament continu per sobre l'estructura portant, resistencia a la penetració de l'aigua W1, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.col·locada fixada sobre solera i corretges inferiors. **Rend.: 1,000** **5,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,76000	=	0,83280	
					Subtotal:			1,20255	1,20255
Materials									
	B775-164	m2	Barrera de vapor/estanquitat tipus PROCLIMA DA o equivalent sde polipropilè de gruix 0,45mm, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.	1,100	x	3,36000	=	3,69600	
					Subtotal:			3,69600	3,69600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01804
				COST DIRECTE					4,91659
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,39333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,30992**

P-234 **P7C25-DCJK** m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **32,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			3,93450	3,93450
Materials									
	B7C26-187-H2	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa,	1,050	x	22,38000	=	23,49900	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa					
	B7CZ2-0IRI	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 200 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,78000 =	2,34000	
					Subtotal:		25,83900	25,83900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05902
				COST DIRECTE				29,83252
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		2,38660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,21912**

P-235 P7C25SV212 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica **Rend.: 1,000** **9,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
					Subtotal:		3,14760	3,14760
Materials								
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315	x	4,64000 =	1,46160	
	B7C25SV21	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa	1,050	x	3,50000 =	3,67500	
					Subtotal:		5,13660	5,13660
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04721
				COST DIRECTE				8,33141
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,66651
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,99793**

P-236 P7C45-5O2J m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica **Rend.: 1,000** **12,90** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
					Subtotal:		3,14760	3,14760
Materials								
	B7C93-0ITX	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència	1,050	x	6,83000 =	7,17150	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78ida81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			tèrmica >= 1,143 m2·K/W						
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,3003	x	5,24000	=	1,57357	
					Subtotal:			8,74507	8,74507
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04721
				COST DIRECTE					11,93988
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,95519
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,89507**

P-237 **P7C45-SV07** m2 Subministrament i col·locació d'aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), tipus panel AISPAN (metrasoni) o equivalent combinat de aillament i absorció determinat per la xapa metàl·lica. Combinació formada per: xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat,plastificat,inox,etc) + interior de llana de roca de densitat 120 kg/m3, de 80 mm de gruix + posterior de xapa perforada de 0,6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Requeriment de aillament global de mínim Rw=33 dBA i coeficient d'absorció mig de 0,90. Resistencia al foc M0 col·locat interiorment en ampit de torreó per tal de minimitzar soroll de màquines de clima situades en aquest torreó. **Rend.: 1,000** **26,87** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
					Subtotal:			5,09300	5,09300
Materials									
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,27000	=	0,81000	
	B7C93-SV7	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW) de AISPAN o equivalent, de densitat entre 120 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb requeriment d'aillament global minim de 33dBA i coeficient absorció mig de 0,90 de amb revestiment exterior de xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat, plastificat o inox) i revestiment interior de xapa perforada 0,6mm.	1,050	x	18,00000	=	18,90000	
					Subtotal:			19,71000	19,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07640
				COST DIRECTE					24,87940
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,99035
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,86975**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-238	**P7CB0SV165**	m2	Subministrament i col·locació d'Aïllament de fibra de fusta tipus GUTEX THERMOSAFE-HOMOGEN o equivalent per a aïllaments, segons UNE-EN 13168, de gruix 12 mm, amb una densitat aparent de 110kg/m3, conductivitat 0,044W/mK, Sd=0,36m. i resistència a compressió 50kPa , col·locada sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**58,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			2,36070	2,36070
Materials									
	B7CB0-165	m2	Aïllam.fibra de fusta tipus GUTEX thermosafe-homogen.,g=12mm,Sd=0,36col.s/adh.	1,100	x	46,96000	=	51,65600	
					Subtotal:			51,65600	51,65600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03541
			COST DIRECTE						54,05211
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		4,32417
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,37628**

P-239	**P7D0-5REI**	m2	Aïllament d'espesor 2cm amb morter ignifuc projectat de ciment i perlita amb vermiculita de 500kg/m3 de densitat, projectat sobre perfils metàl·lics per garantir una protecció EI120.	**Rend.:**	**1,000**			**16,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
					Subtotal:			10,41550	10,41550
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,011	x	1,62000	=	0,01782	
	B7D6-0IQK	m³	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita	9,180	x	0,50000	=	4,59000	
					Subtotal:			4,60782	4,60782
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,26039
			COST DIRECTE						15,28371
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		1,22270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,50640**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-240 **P7D6SV211** m2 Pintat ignífug de perfils d'acer a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total fins a 2500 µm. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja i raspatllat de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Per una R-90. Aportació de certificat del producte, càlcul previ de micratge a aplicar i homologacio del instal.lador.S'inclou certificat aplicació/instal·lació, assaig de laboratori extern i control de qualitat extern per a la pintura intumescent. **Rend.: 1,000** **131,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,320	/R x	27,76000	=	36,64320	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
					Subtotal:			45,27070	45,27070
Materials									
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	14,91000	=	2,53619	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,500	x	21,14000	=	10,57000	
	B89ZSV156	kg	Pintura intumescent perlifoc o equivalent	3,250	x	19,12000	=	62,14000	
					Subtotal:			62,14000	62,14000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	45,27067	=	0,67906	
					Subtotal:			62,81906	62,81906
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,67906
			COST DIRECTE						121,87501
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		9,75000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,62501**

P7J3-DNA7 m2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix **Rend.: 1,000** **16,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x	27,76000	=	7,77280	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
					Subtotal:			11,22380	11,22380
Materials									
	B7C26-FGW	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	3,27000	=	3,53160	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,53160	3,53160
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16836
			COST DIRECTE			14,92376
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,19390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,11766**

P-241 **P7P9-613W** m Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metro, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **116,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,250	/R x	27,76000	=	34,70000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,250	/R x	23,17000	=	28,96250	
			Subtotal:					63,66250	63,66250
Maquinària									
	CZ14-00HB	h	Equip per a injecció a pressió amb broquets de pressió alta per a producte hidrofugant	1,250	/R x	9,29000	=	11,61250	
			Subtotal:					11,61250	11,61250
Materials									
	B755-16W4	l	Producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant	3,500	x	8,25000	=	28,87500	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	207,78398	=	1,10126	
			Subtotal:					29,97626	29,97626
			DESPESES AUXILIARS		3,50 %				2,22819
			COST DIRECTE						107,47945
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				8,59836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,07780**

P-242 **P7R1-HIZ0** m2 Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal **Rend.: 1,000** **23,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,3209	/R x	27,76000	=	8,88320	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400	
					Subtotal:			12,82720	12,82720
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,100	x	0,83000	=	0,08300	
	B711-HGY2	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s	1,210	x	7,05000	=	8,53050	
					Subtotal:			8,61350	8,61350
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19241
			COST DIRECTE						21,63311
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		1,73065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,36376**

P7Z0-5QEV	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**	**36,16**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			31,47600	31,47600
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,016	x	95,83850	=	1,53342	
					Subtotal:			1,53342	1,53342
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47214
			COST DIRECTE						33,48156
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		2,67852
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,16008**

P7Z0-5QEW	m2	Arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment 1:6 amb acabat remolinat	**Rend.:**	**1,000**	**36,16**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
					Subtotal:			31,47600	31,47600
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,016	x	95,83850	=	1,53342	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
				Subtotal:		1,53342	1,53342
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,47214
				COST DIRECTE			33,48156
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,67852
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,16008**

P7Z5-5QES m Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **11,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,125	/R x	23,17000	=	2,89625	
					Subtotal:			9,83625	9,83625
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	95,83850	=	0,20126	
					Subtotal:			0,20126	0,20126
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14754
				COST DIRECTE					10,18505
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,81480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,99986**

P7Z9-DQWC m2 Reforç lineal de membrana, amb làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i amb armadura FP de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **32,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
					Subtotal:			20,04250	20,04250
Materials									
	B712-HGW	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	1,100	x	8,40000	=	9,24000	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x	0,83000	=	0,26145	
					Subtotal:			9,50145	9,50145

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30064
COST DIRECTE			29,84459
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,38757
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,23215**

P7Z9-DR3H m2 Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **27,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
			Subtotal:					20,04250	20,04250
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x	0,83000	=	0,26145	
	B713-FG0T	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	1,100	x	4,32000	=	4,75200	
			Subtotal:					5,01345	5,01345

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30064
COST DIRECTE		25,35659
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	2,02853
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,38511**

P-243 **P811-3DF1** m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, brancal i llinda de finestra, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle. Incloses totes les arestes i retorns. **Rend.: 1,000** **36,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,510	/R x	23,17000	=	11,81670	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,720	/R x	27,76000	=	19,98720	
			Subtotal:					31,80390	31,80390
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x	1,42000	=	0,43736	
			Subtotal:					0,43736	0,43736
Materials									
	B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	53,12000	=	1,20582	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,62000	=	0,01150	
			Subtotal:					1,21732	1,21732

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,79510
COST DIRECTE			34,25368
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,74029
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,99397**

P-244 P811-3ERE m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle **Rend.: 1,000** **26,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,308	/R x	23,17000	=	7,13636	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	27,76000	=	15,54560	
					Subtotal:			22,68196	22,68196
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x	1,42000	=	0,43736	
					Subtotal:			0,43736	0,43736
Materials									
	B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	53,12000	=	1,20582	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,62000	=	0,01150	
					Subtotal:			1,21732	1,21732

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,56705
COST DIRECTE		24,90369
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	1,99230
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,89598**

P-245 P811-3EXQ m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R **Rend.: 1,000** **44,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,528	/R x	23,17000	=	12,23376	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
					Subtotal:			34,44176	34,44176
Materials									
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	144,78000	=	0,46330	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	207,78398	=	4,98682	
					Subtotal:			5,45012	5,45012

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,86104
COST DIRECTE			40,75292
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		3,26023
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,01316**

P-246 P811-3FHP m2 Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **33,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,363	/R x	23,17000	=	8,41071	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,726	/R x	27,76000	=	20,15376	
					Subtotal:			28,56447	28,56447
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,363	/R x	1,42000	=	0,51546	
					Subtotal:			0,51546	0,51546
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,62000	=	0,01150	
	B811-1ZWV	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0231	x	49,11000	=	1,13444	
					Subtotal:			1,14594	1,14594

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,71411
COST DIRECTE		30,93998
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	2,47520
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,41518**

P-247 P811-3FIE m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat **Rend.: 1,000** **28,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,616	/R x	27,76000	=	17,10016	
	A0D-0007	h	Manobre	0,308	/R x	23,17000	=	7,13636	
					Subtotal:			24,23652	24,23652
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308	/R x	1,42000	=	0,43736	
					Subtotal:			0,43736	0,43736
Materials									
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227	x	43,85000	=	0,99540	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	1,62000	=	0,01150	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,00690	1,00690
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60591
				COST DIRECTE			26,28669
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,10294
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,38963**

P-248 P815-3FML m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat raspat **Rend.: 1,000** **11,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,198	/R x	27,19000	=	5,38362	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,099	/R x	22,70000	=	2,24730	
				Subtotal:				7,63092	7,63092
Materials									
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0202	x	127,89900	=	2,58356	
				Subtotal:				2,58356	2,58356
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,19077
				COST DIRECTE					10,40525
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				0,83242
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,23767**

P-249 P815-3FMY m2 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **12,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,116	/R x	22,70000	=	2,63320	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,231	/R x	27,19000	=	6,28089	
				Subtotal:				8,91409	8,91409
Materials									
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0207	x	127,89900	=	2,64751	
				Subtotal:				2,75125	2,75125
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,22285
				COST DIRECTE					11,88819
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %				0,95106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,83925**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-250	P824-3R8C	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**	**44,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,76000	=	9,99360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000	=	2,78040	
					Subtotal:			12,77400	12,77400
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,68000	=	3,33390	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,90000	=	0,63450	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	22,00000	=	24,20000	
					Subtotal:			28,16840	28,16840
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,31935
			COST DIRECTE						41,26175
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		3,30094
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,56269**

P-251	P846-9JNA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**	**39,50**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
					Subtotal:			20,96400	20,96400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,90000	=	8,13700	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000	=	0,61898	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,87000	=	1,77660	
					Subtotal:			15,29818	15,29818
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31446
				COST DIRECTE					36,57664
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		2,92613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,50277**

P-252 **P846SV121** m2 Subministrament i col·locació de sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per: Lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3000 mm, situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames92 mm., espai entre lames de 70mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini8. Suspensió mitjançant escaire corredera al perfil (colocades cada 800 mm). Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melamina. Classificació reacció al foc Classe B s2 d0.

Rend.: 1,000 **263,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,400	/R x	24,65000	=	34,51000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,400	/R x	27,76000	=	38,86400	
					Subtotal:			73,37400	73,37400
Materials									
	B66SV122	m2	Sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400 mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3.000 mm., situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames 92 mm. espai entre lames de 70 mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini. Suspensió mitjançant escaire corredissa al perfil (col·locada cada 800 mm.) Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melmina. Classificació reacció al foc classe B s2 d0.	1,050	x	115,00000	=	120,75000	
	B66SV121	u	Ferramenta i accessoris i perfileria per a NATURVERTICAL SOSTRE DE ledsC4	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
					Subtotal:			165,75000	165,75000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		4,40244
				COST DIRECTE					243,52644
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		19,48212
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**263,00856**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-253	P846SV123	m2	Subministrament i col·locació de sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0. Inclou: PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420) PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48) PRE-220139 - Set suspensió baffle (936) PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55) Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48)	**Rend.:**	**1,000**	**195,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,400	/R x	27,76000	=	38,86400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,400	/R x	24,65000	=	34,51000	
					Subtotal:			73,37400	73,37400
Materials									
	B66SV123	m2	PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420) PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48) PRE-220139 - Set suspensió baffle (936) PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55) Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48) Sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0.	1,050	x	98,00000	=	102,90000	
					Subtotal:			102,90000	102,90000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		4,40244
				COST DIRECTE					180,67644
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		14,45412
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**195,13056**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-254	P849SV100	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC	**Rend.: 1,000**	**154,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	28,69000	=	9,18080	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	24,65000	=	7,88800	
					Subtotal:			17,06880	17,06880
Materials									
	B84CSV100	m2	Fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC	1,030	x	99,62000	=	102,60860	
	B848SV100	m2	Components per al muntatge total de fals sostre de Decustik D+009 fals sostre registrable. Inclou estructura i perfils primaris T24 3600 mm blanc, distanciador metàl·lic, 320mm, angular 3050 mm blanc suspensió regulable 50mm i llana mineral Arena apta de ISOVERi transport i col·locació a bcn.	1,030	x	22,00000	=	22,66000	
					Subtotal:			125,26860	125,26860
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,25603
			COST DIRECTE						142,59343
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %			11,40747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,00091**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-255	P849SV101	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.	**Rend.:**	**1,000**	**233,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
					Subtotal:			38,86400	38,86400
Materials									
	B84CSV102	m2	Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat	1,040	x	170,00000	=	176,80000	

Document signat electrònicament. Primes Valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TOP.

		Subtotal:	176,80000	176,80000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,58296
COST DIRECTE				216,24696
DESPESES INDIRECTES	8,00 %			17,29976
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**233,54672**

P-256 **P849SV102** m2 Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guix suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP. **Rend.: 1,000** **205,47** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
			Subtotal:					38,86400	38,86400
Materials									
	B84CSV101	m2	Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment	1,040	x	145,00000	=	150,80000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 457d382c78b6d811e538 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP.

Subtotal:		150,80000	150,80000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,58296
COST DIRECTE			190,24696
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		15,21976
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**205,46672**

P-257 **P84J-9JRU** m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **42,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:					10,66800	10,66800
Materials									
	B84I-0P87	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964, per a que quedi l'entremat semiocult, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	23,96000	=	24,67880	
	B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,70000	=	3,81100	
			Subtotal:					28,48980	28,48980
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16002
			COST DIRECTE						39,31782
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				3,14543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,46325**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P870-4UBB	m2	Consolidació d'element singular de pedra natural, amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes	**Rend.:**	**1,000**			**15,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
					Subtotal:		6,48100	6,48100
Materials								
	B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	0,333	x	22,08000 =	7,35264	
					Subtotal:		7,35264	7,35264
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %		0,19443
				COST DIRECTE				14,02807
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		1,12225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,15032**
	P872-4UCP	m2	Extracció de sals solubles en parament mecànicament i amb aplicació d'apòsits de cel·lulosa inerts o argiles de granulometria extrafina amb aigua desionitzada no polaritzada, protegit amb film de polietilè	**Rend.:**	**1,000**			**53,97** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,76000 =	27,76000	
					Subtotal:		39,34500	39,34500
Materials								
	B011-05MF	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,500	x	0,31000 =	0,15500	
	B091-06VN	kg	Adhesiu de niló solubre	1,500	x	1,94000 =	2,91000	
	B8ZL-12YC	kg	Pulpa de paper	3,500	x	1,88000 =	6,58000	
					Subtotal:		9,64500	9,64500
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,98363
				COST DIRECTE				49,97363
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		3,99789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,97152**
P-258	**P874-4DF1**	m2	Neteja de parament vertical de pedra hexagonal amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.	**Rend.:**	**1,000**			**31,74** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
					Subtotal:			25,46500	25,46500
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,120	/R x	4,41000	=	0,52920	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,120	/R x	16,34000	=	1,96080	
					Subtotal:			2,49000	2,49000
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	198,69000	=	0,79476	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
					Subtotal:			0,79800	0,79800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,63663
			COST DIRECTE						29,38963
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		2,35117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,74080**

P-259 **P874-4DF2** m2 Neteja de parament vertical d'obra de fàbrica ceràmica mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant les restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. **Rend.: 1,000** **31,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
					Subtotal:			25,46500	25,46500
Maquinària									
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,120	/R x	4,41000	=	0,52920	
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,120	/R x	16,34000	=	1,96080	
					Subtotal:			2,49000	2,49000
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	198,69000	=	0,79476	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
					Subtotal:			0,79800	0,79800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,63663
			COST DIRECTE						29,38963
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		2,35117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,74080**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-260	**P874-4DF3**	m2	Neteja de sòcol de pedra calcària amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.	**Rend.:**	**1,000**				**31,74** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
					Subtotal:			25,46500	25,46500
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,120	/R x	16,34000	=	1,96080	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,120	/R x	4,41000	=	0,52920	
					Subtotal:			2,49000	2,49000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x	198,69000	=	0,79476	
					Subtotal:			0,79800	0,79800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,63663
			COST DIRECTE						29,38963
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		2,35117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,74080**
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.:**	**1,000**				**17,78** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
					Subtotal:			16,21900	16,21900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24329
			COST DIRECTE						16,46229
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		1,31698
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,77927**
P-261	**P87A-4UBJ**	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè	**Rend.:**	**1,000**				**49,04** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
					Subtotal:			20,83100	20,83100
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,300	/R x	16,34000	=	4,90200	
	CZ16-00EH	h	Equip de raig de sorra	0,300	/R x	4,41000	=	1,32300	
					Subtotal:			6,22500	6,22500
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,0352	x	198,69000	=	6,99389	
	B014-05MI	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH àcid	1,000	x	4,57000	=	4,57000	
	B017-05ML	l	Dissolvent desengreixant de tricloretilè	0,250	x	25,04000	=	6,26000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
					Subtotal:			17,82713	17,82713
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,52078
			COST DIRECTE						45,40391
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		3,63231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,03622**

P-262 **P87C-HKDF** m2 Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

Rend.: 1,000 **32,76** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,315	/R x	27,76000	=	8,74440	
	A0D-0007	h	Manobre	0,819	/R x	23,17000	=	18,97623	
					Subtotal:			27,72063	27,72063
Materials									
	B61Z-H6AN	m	Cinta adhesiva tipus pintor de 50 mm d'amplaria	14,500	x	0,05000	=	0,72500	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	167,73488	=	1,05673	
					Subtotal:			1,78173	1,78173

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,00 %		0,83162
COST DIRECTE			30,33398
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,42672
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,76070**

P-263 **P87C-LMDF** m2 Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, prèvia humectació del suport amb aigua, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. En cas de que es detecti presencia de sals solubles al suport, es procedirà a la neteja del suport amb aigua per mirar d'eliminar-les. **Rend.: 1,000** **43,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
			Subtotal:					18,51400	18,51400
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,07000	=	0,24560	
			Subtotal:					0,24560	0,24560
Materials									
	B07F-LOJF	m3	Morter de calç i sorra, amb 450 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 70-S, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1155	x	182,53400	=	21,08268	
			Subtotal:					21,08268	21,08268

DESPESES AUXILIARS	3,00 %	0,55542
COST DIRECTE		40,39770
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	3,23182
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,62952**

P-264 **P87F-6RDF** m2 Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra o ceràmic, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa **Rend.: 1,000** **20,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
			Subtotal:					13,10250	13,10250

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B015-16HR	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a veladura de pedra natural	0,408	x	12,02000	= 4,90416	
	B896-HYMS	l	Pintura al silicat d'un component, per a veladura de pedra natural, hidròfuga	0,102	x	9,59000	= 0,97818	
					Subtotal:		5,88234	5,88234
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19654
			COST DIRECTE					19,18138
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,53451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,71589**

P-265 P883-4UD4 m2 Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat **Rend.: 1,000** **68,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,750	/R x	24,65000	= 18,48750	
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	1,500	/R x	27,76000	= 41,64000	
					Subtotal:		60,12750	60,12750
Materials								
	B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,0011	x	101,99000	= 0,11219	
	B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,0084	x	88,73000	= 0,74533	
	B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,0053	x	99,44000	= 0,52703	
					Subtotal:		1,38455	1,38455
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,50319
			COST DIRECTE					63,01524
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%		5,04122
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,05646**

P-266 P883-4UDF m2 Estucat tricapa, en brancal i llinda de finestra,amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat i planxat. Incloses totes les arestes i retorns. **Rend.: 1,000** **88,36** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	1,100	/R x	24,65000	= 27,11500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	1,850	/R x	27,76000 =	51,35600	
					Subtotal:		78,47100	78,47100
Materials								
	B881-0OZU	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,0011	x	101,99000 =	0,11219	
	B881-0OZV	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,0084	x	88,73000 =	0,74533	
	B881-0OZW	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,0053	x	99,44000 =	0,52703	
					Subtotal:		1,38455	1,38455
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		1,96178
			COST DIRECTE					81,81733
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %		6,54539
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,36271**

P-267 **P892-4UDB** m2 Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat **Rend.: 1,000** **41,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	27,76000 =	14,43520	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,570	/R x	24,65000 =	14,05050	
					Subtotal:		28,48570	28,48570
Materials								
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	13,06000 =	5,32848	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,14000 =	4,31256	
					Subtotal:		9,64104	9,64104
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,42729
			COST DIRECTE					38,55403
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %		3,08432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,63835**

P-268 **P898-62EI** m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb una capa d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **46,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P875-4SAG	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	x	16,46229 =	16,46229	
	P89C-3915	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	1,000	x	26,14187 =	26,14187	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	42,60416		42,60416
			COST DIRECTE			42,60416
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		3,40833
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,01249**

P89C-3915 m2 Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **28,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
			Subtotal:					21,15750	21,15750
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0255	x	13,90000	=	0,35445	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,14000	=	4,31256	
			Subtotal:					4,66701	4,66701
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,31736
			COST DIRECTE						26,14187
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,09135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,23322**

P-269 **P89C-393V** m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **31,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	24,65000	=	1,94735	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	27,76000	=	21,93040	
			Subtotal:					23,87775	23,87775
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,14000	=	4,31256	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0255	x	13,90000	=	0,35445	
			Subtotal:					4,66701	4,66701
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,35817
			COST DIRECTE						28,90293
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				2,31223
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,21516**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-270	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat	Rend.: 1,000	11,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
					Subtotal:			4,53375	4,53375
Materials									
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,3978	x	12,49000	=	4,96852	
	B8Z6-0P27	kg	Imprimació fixadora acrílica	0,1428	x	5,56000	=	0,79397	
					Subtotal:			5,76249	5,76249
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06801
			COST DIRECTE						10,36425
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		0,82914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,19339**

	P89J-4UDX	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant Indeterminat i dues d'acabat	Rend.: 1,000	15,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
					Subtotal:			6,04500	6,04500
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,90000	=	3,54450	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,14000	=	4,31256	
					Subtotal:			7,85706	7,85706
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09068
			COST DIRECTE						13,99274
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		1,11942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,11215**

P-271	P89J-H8GM	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000	10,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,04500	6,04500
Materials								
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,250	x	13,06000 =	3,26500	
				Subtotal:			3,26500	3,26500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09068
				COST DIRECTE				9,40068
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,75205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,15273**

P-272 **P8A2-SS06** m2 Envernissat de biga, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component o altre prescrit en diagnosi, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta ECO-label, amb una capa de protector i dues d'acabat, amb la superfície mat. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. **Rend.: 1,000** **26,35** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
				Subtotal:			20,96400	20,96400
Materials								
	B8A1-SS06	kg	Vernís amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta eco label	0,350	x	8,91000 =	3,11850	
				Subtotal:			3,11850	3,11850
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31446
				COST DIRECTE				24,39696
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		1,95176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,34872**

P8B1-6078 m2 Hidrofugat de parament vertical exterior amb pintura de siloxans **Rend.: 1,000** **7,22** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
				Subtotal:			4,53375	4,53375
Materials								
	B896-HYVL	kg	Pintura de siloxans	0,255	x	8,18000 =	2,08590	
				Subtotal:			2,08590	2,08590

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06801
			COST DIRECTE			6,68766
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	0,53501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,22267**

P-273 **P8E1-LDR1** m2 D+009 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 Roble_012, cara frontal ranurada 19/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.

Rend.: 1,000 **156,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,550	/R x	24,33000	=	13,38150	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,26000	=	16,95600	
					Subtotal:			30,33750	30,33750
Materials									
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,50000	=	0,21000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,158	x	1,68000	=	0,26544	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	282,51000	=	1,18654	
	B0CU5-LDR	m2	Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+002 cara frontal ranurada 14/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	1,050	x	106,00000	=	111,30000	
					Subtotal:			113,71198	113,71198

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,45506
			COST DIRECTE			144,50454
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	11,56036
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**156,06491**

P-274 **P8E1-LDR2** m2 D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.

Rend.: 1,000 **148,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,550	/R x	24,33000	=	13,38150	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,26000	=	16,95600	
					Subtotal:			30,33750	30,33750
Materials									
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,50000	=	0,21000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	282,51000	=	1,18654	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
	B0CU5-LDR	m2	D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	1,050	x	99,62000	=	104,60100	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,158	x	1,68000	=	0,26544	
					Subtotal:			107,01298	107,01298

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,45506
			COST DIRECTE			137,80554
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	11,02444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,82999**

P-275 **P8E1-SV73** m2 GFV - Subministrament i instal·lació de gelosia de fustes de bedoll vertical vist formada per taulons de fusta de bedoll d'esquadria de fustes de 10 x 4 cm. col·locades cada 11 cm. muntades sobre estructura collada i marc metàl·lic tubular quadrat segons detall plànols.Fabricat per procés sec MDF, de fusta de bedoll de 100mm de llarg i 40 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat vist no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques i collat. Tot acabat segons detall plànols. **Rend.: 1,000** **89,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600	/R x	28,26000	=	16,95600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,550	/R x	24,33000	=	13,38150	
					Subtotal:			30,33750	30,33750
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,12000	=	0,75000	
	B0D31-SV75	m2	Taulons fusta bedoll 10 x4 cm.	1,100	x	32,00000	=	35,20000	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060	x	3,50000	=	0,21000	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,158	x	1,68000	=	0,26544	
	BAV9-0Z94	m	Guies d'alumini per a persianes enrotllables	4,000	x	3,89000	=	15,56000	
					Subtotal:			51,98544	51,98544
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,45506
			COST DIRECTE						82,77800
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		6,62224
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,40024**

P-276 **P8J1-HBDF** m2 Col·locació de reforç per a reparació elements horitzontals de rajola ceràmica en passamà balustrada. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. **Rend.: 1,000** **102,26** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
					Subtotal:			38,42700	38,42700
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,07000	=	0,24560	
					Subtotal:			0,24560	0,24560
Materials									
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	2,000	x	3,06000	=	6,12000	
	B07F-0LSR	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,250	x	195,74598	=	48,93650	
					Subtotal:			55,05650	55,05650
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,96068
				COST DIRECTE					94,68978
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		7,57518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**102,26496**

P-277 **P8J1-HDF1** m2 Col·locació de reforç en cornisa ceràmica superior. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent.
Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió.
Superficie comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

Rend.: 1,000 **137,90** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	27,76000	=	22,20800	
					Subtotal:			38,42700	38,42700
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,07000	=	0,24560	
					Subtotal:			0,24560	0,24560
Materials									
	B8ZA-0P1Q	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	2,000	x	3,06000	=	6,12000	
	BUD90001	kg	Revestiment elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco- Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic. Conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824, classificat V3-W3, conforme a la norma europea EN 1504-2 (C), principis PI-MC-IR. Kit de component A sac de 10 kg, component B bidó de 5 kg. Mape-Antique Ecolastic de Mapei, ref.1899515_1899615	6,600	x	5,00000	=	33,00000	
	B07F-0LSR	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,250	x	195,74598	=	48,93650	
					Subtotal:			88,05650	88,05650
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,96068
				COST DIRECTE					127,68978
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		10,21518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**137,90496**

P-278 **P8J1-HDF2** m2 Substitució de peça ceràmica malmesa, disposada a mode de cartela, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2.
Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; preparació i retirada de restes. Eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb

Rend.: 1,000 **36,97** **€**

Document signat electrònicament. Fingeprint validation. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques de mènsules i carteles de suport per evaluar l'actuació. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal:			23,60700	23,60700
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,080	/R x	3,07000	=	0,24560	
					Subtotal:			0,24560	0,24560
Materials									
	B07F-0LSR	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	195,74598	=	9,78730	
					Subtotal:			9,78730	9,78730
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,59018
			COST DIRECTE						34,23008
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		2,73841
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,96848**

P-279 **P8M1-HDF5** m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques. Inclòs pintat de parament vertical i horitzontal de la planxa d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **209,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000	=	13,90200	
					Subtotal:			30,55800	30,55800
Materials									
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	47,100	x	3,17000	=	149,30700	
					Subtotal:			149,30700	149,30700

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P89J-4UDX	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant Indeterminat i dues d'acabat	1,000	x	13,99274	=	13,99274	
					Subtotal:			13,99274	13,99274
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,45837
				COST DIRECTE					194,31611
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		15,54529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**209,86140**

P-280 **P8Q10SV150** m2 Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera jardí vertical natural tipus GREENAREA o equivalent en una superfície superior a 50 m2, amb acabat de jardí natural estabilitzat o preservada totalment tractada tipus Deco&moss o Moss&plants MID. Format per mòduls de mdf 4mm + Porex, per a ser fixat en mur amb cargols metàl·lics o adhesiu. Folrats amb molsa plana en tota la seva totalitat amb molsa de bola i planta natural estabilitzada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment instal·lada i amb remats i acabats laterals dels panells. Subministrat en mòduls personalitzats. Gruix mínim estàndard 7 cm. Garantia inclosa. Composició de liquens, moss & plants, mid, a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%.

Rend.: 1,000 **720,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	27,42000	=	27,42000	
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	2,000	/R x	52,32000	=	104,64000	
					Subtotal:			132,06000	132,06000
Materials									
	B8Q11SV15	m2	Façana vegetal lleugera de planta estabilitzada o preservada totalment tractada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment instal·lada i amb remats o acabam,ents laterals dels panells. Garantia inclosa. Composició a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%.	1,070	x	500,00000	=	535,00000	
					Subtotal:			535,00000	535,00000
				COST DIRECTE					667,06000
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		53,36480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**720,42480**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-281	**P8R9-HDF1**	m2	Aplicació de protecció hidrofugant no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans tipus ANTIPLUVIOL W de MAPEI o equivalent, classificat com a classe III amb valors d'absorció d'aigua per capil·laritat W24 <0,1 (segons la norma EN 1062-3), fins a la saturació del suport. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti.	**Rend.:**	**1,000**			**20,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,170	/R x	27,76000	=	4,71920	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,210	/R x	24,65000	=	5,17650	
					Subtotal:			9,89570	9,89570
Maquinària									
	CZ16-00EI	h	Equip de raig d'aire a pressió	0,100	/R x	3,07000	=	0,30700	
					Subtotal:			0,30700	0,30700
Materials									
	BUH10387	kg	Impregnació hidrorrepelent incolora a base de silans i siloxans en emulsió aquosa, caracteritzat per una elevada capacitat per impregnar tots els materials minerals absorbents. Bidó de 10 kg, Antipluviol W de Mapei, ref.077010.	1,000	x	8,30000	=	8,30000	
					Subtotal:			8,30000	8,30000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		0,34635
			COST DIRECTE						18,84905
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		1,50792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,35697**

P-282	**P8R9-SS07**	m2	Consolidació de les policromies sobre el suro, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**20,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,100	/R x	34,00000	=	3,40000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,400	/R x	30,45000	=	12,18000	
					Subtotal:			15,58000	15,58000
Materials									
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	0,100	x	8,19000	=	0,81900	
	B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	0,100	x	22,08000	=	2,20800	
					Subtotal:			3,02700	3,02700

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%	0,54530
			COST DIRECTE			19,15230
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	1,53218
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,68448**

P-283 P8R9-SS08 m2 Reintegració cromàtica, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. **Rend.: 1,000** **227,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,000	/R x	34,00000	=	34,00000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	4,000	/R x	30,45000	=	121,80000	
					Subtotal:			155,80000	155,80000
Materials									
	B8Z2-12Y5	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	2,000	x	22,08000	=	44,16000	
	B017-H4L8	l	Productes dissolvents i part proporcional d'apòsits	0,600	x	8,19000	=	4,91400	
					Subtotal:			49,07400	49,07400
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			5,45300
			COST DIRECTE						210,32700
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			16,82616
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**227,15316**

P-284 P8R9-SS09 m2 Pèrdua del suport. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador **Rend.: 1,000** **289,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	3,500	/R x	34,00000	=	119,00000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	4,000	/R x	30,45000	=	121,80000	
					Subtotal:			240,80000	240,80000
Materials									
	B07C-H6HQ	kg	Morter per a consolidació de suports de pintura mural	1,750	x	10,80000	=	18,90000	
					Subtotal:			18,90000	18,90000
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			8,42800
			COST DIRECTE						268,12800
			DESPESES INDIRECTES		8,00	%			21,45024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**289,57824**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-285	**P8RN-SS01**	m2	Eliminació dels diferents materials afegits sobre sostre de suro policromat, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**180,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	2,500	/R x	30,45000	=	76,12500	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	2,500	/R x	34,00000	=	85,00000	
					Subtotal:			161,12500	161,12500
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		5,63938
			COST DIRECTE						166,76438
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		13,34115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**180,10553**

P-286	**P8RN-SS02**	m2	Eliminació dels dipòsits de pols sobre les bigues de fusta, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**28,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,400	/R x	30,45000	=	12,18000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,400	/R x	34,00000	=	13,60000	
					Subtotal:			25,78000	25,78000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		0,90230
			COST DIRECTE						26,68230
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		2,13458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,81688**

P-287	**P8RN-SS03**	m2	Neteja de les planxes de suro i policromies, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador-restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte.	**Rend.:**	**1,000**			**94,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	1,200	/R x	30,45000	=	36,54000	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,400	/R x	34,00000	=	47,60000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		84,14000	84,14000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		2,94490
				COST DIRECTE			87,08490
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		6,96679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,05169**

P-288 **P8RN-SS04** m2 Tractament de protecció de les planxes de suro i policromies. fixació i cohesió paral·lelament al procès de neteja superficial, amb retirada de brutícia superficial i eliminació de l'excés de fixatiu sobre capa pictòrica pulverulenta, fet amb Indeterminat, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador-restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. **Rend.: 1,000** **19,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,150	/R x	34,00000	=	5,10000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,400	/R x	30,45000	=	12,18000	
					Subtotal:			17,28000	17,28000
					DESPESES AUXILIARS	3,50 %			0,60480
					COST DIRECTE				17,88480
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %			1,43078
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,31558**

P-289 **P8RN-SS05** m2 Neteja de les bigues, fet amb bisturí o altres eines de tall i altres productes, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció.Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. **Rend.: 1,000** **160,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	1,100	/R x	34,00000	=	37,40000	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	3,500	/R x	30,45000	=	106,57500	
					Subtotal:			143,97500	143,97500
					DESPESES AUXILIARS	3,50 %			5,03913
					COST DIRECTE				149,01413
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %			11,92113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**160,93526**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 214

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-290	**P8Z0-47LM**	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2	**Rend.:**	**1,000**				**6,61** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000	=	1,66560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			2,36070	2,36070
Materials									
	B8ZA-0P1J	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2	1,020	x	3,65000	=	3,72300	
					Subtotal:			3,72300	3,72300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03541
				COST DIRECTE					6,11911
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,48953
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,60864**
	P8Z2-47Y2	m2	Buixardat de parament de superfície plana de pedra natural, amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**				**21,04** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000U	h	Oficial 1a picapedrer	0,800	/R x	21,37000	=	17,09600	
					Subtotal:			17,09600	17,09600
Maquinària									
	C20C-00H8	h	Màquina pneumàtica d'abuixardar amb compressor portàtil	0,800	/R x	2,45000	=	1,96000	
					Subtotal:			1,96000	1,96000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42740
				COST DIRECTE					19,48340
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,55867
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,04207**
P-291	**P93G-57Q0**	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	**Rend.:**	**1,000**				**9,35** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	23,17000	=	2,54870	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000	=	2,22080	
					Subtotal:			4,76950	4,76950
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 215

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x 90,87980 =	3,81695		
					Subtotal:	3,81695		3,81695
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07154
				COST DIRECTE				8,65799
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			0,69264
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,35063**

P-292 P93G-57Q2 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **11,71** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000 =	2,78040	
					Subtotal:		5,55640	5,55640
Materials								
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,18000 =	0,01239	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0462	x	112,37960 =	5,19194	
					Subtotal:		5,20433	5,20433
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08335
				COST DIRECTE				10,84408
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,86753
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,71160**

P-293 P941-SV30 m2 BR1 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=680-720mm,600x600x34mm, sulf.cal. regist (P1A int) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior complet tipus ´I PUNT TERRA LINDNER NORTEC AURUM´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes NORTEC L-34 de mides totals 600x600x34 mm, formades per nucli de SULFAT CÀLCIC inert e ignífug de de densitat 1650 kg/cm3 de format 600x600x36 mm. En cru en la cara superior e inferior. Les llosetes estaran protegides perimetralment amb cantell de ABS conductiu. Peus d'alta resistència LINDNER ´´M´´ amb guarnició superior anti-soroll en ABS conductiu, per tal d'afavorir la conducticitat estàtica. Regulables en altura 680-720mm. que un cop anivellats es fixaran amb sellant químic específic. Les bases dels peus es fixaran al forjat amb resines específiques. Travessers de reforç per a zones de h. 680-700mm.. Resistència mecànica 2/2/A/1 segona **Rend.: 1,000** **110,77** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

UNE 12825. Material antiestàtic. Classificació al foc A1. Resistència al foc segons EN 13501-2 REI 60. Absorció acústica segons ISO 140 de 54/61/12/70 dB. Producte certificat Cradle to Cradle amb puntuació silver.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000	=	11,09250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
					Subtotal:			34,04450	34,04450
Materials									
	B950-2I7L	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´I PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes de SULFAT CÀLCIC inert e incombustible de densitat 1580 kg/m3 inert e incombustible de format 600x600x34 mm + gruix de revestiment de 10-20 mm. en material petri a escollir per la DF.Es contempla pedra natural, marbre, porcel·lanic, etc. Revestides a fàbrica i rectificades en bloc en format de llosetes 596x596x40-50mm amb un acabat superior definit per la DF. Cal garantir una clase 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. Travessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als capçals tridimensinals del peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada pervista entre 220 mm +- 25mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.	1,000	x	68,01000	=	68,01000	
					Subtotal:			68,01000	68,01000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,51067
						COST DIRECTE			102,56517
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		8,20521
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,77038**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-294	P941-SV31	m2	BR2 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=140-250mm,600x600x40mm, nucli fusta FSC encapsul reg.(P5, P7, P9) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes SD.40 NUA amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.	**Rend.: 1,000**	**77,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000	=	11,09250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
					Subtotal:			34,04450	34,04450
Materials									
	B950-SV31	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases desl peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat.	1,000	x	37,00000	=	37,00000	

Document signat electrònicament. Primes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		37,00000	37,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,51067
				COST DIRECTE			71,55517
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		5,72441
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,27958**

P-295 **P941-SV32** m2 BR3 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=200-400mm,600x600x34mm,sulf.cal.regist.(P6) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 200 I 400 mm, llosetes de SULFAT CALCIC de mides totals de 596 x 596 mm i gruix entre 40 i 50 mm (en funció del revestiment), formades per un nucli de sulfat càlcic inert e incombustible de densitat 1.580 kg/m3 inert e incombustible de 600x600x30 mm., amb acabat superior en MATERIAL PETRI propietat del client a escollir. de fomat 600x600 i gruix entre 10 i 20 mm. El bloc format per sulfat càlcic i REVESTIMENT PETRI , es rectificarà en bloc, `per tal de garantir una CLASE 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de la lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment. Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'aceramb blocatge de seguretat amb mecanisme acútic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu -sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. TRavessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als capçals tridimensionals dels peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura, es fixaran al forjat amb resines específiques-. Alçadas prevista entre 200mm +-25 mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Es contempla el material entregat amb trailer a l'obra. El revestiment se farà a fabrica i es rectificarà amb un acabat superior a definir per la DF. Es contempla pedra natural, marbre io porcel.lànic. Tot inclòs.

Rend.: 1,000 **103,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000	=	11,09250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
					Subtotal:			34,04450	34,04450
Materials									
	B950-SV32	m2	Estructura de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre	1,000	x	61,00000	=	61,00000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químI8c per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases desl peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2
Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.
Totalment acabat.

		Subtotal:	61,00000	61,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,51067
	COST DIRECTE			95,55517
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %		7,64441
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,19958**

P-296 **P941-SV33** m2 BS1 - Pav.tèc. sol seca.,h=700mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2pb, P3pb) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 700mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment.
Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.

Rend.: 1,000 **91,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000	=	11,09250	
					Subtotal:			34,04450	34,04450

Materials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B950-SV33	m2	Estructura de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 700mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
						Subtotal:	50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,51067
				COST DIRECTE				84,55517
				DESPESES INDIRECTES	8,00	%		6,76441
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**91,31958**

P-297	**P941-SV34**	m2	BS2 - Pav.tèc. sol seca.,h=120-300mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2p1-2, P3p1-2) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretanics de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120 a 300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.	**Rend.:**	**1,000**			**71,88**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 221

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000	=	11,09250	
					Subtotal:			34,04450	34,04450
Materials									
	B950-SV34	m2	Estructura de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120-300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra.	1,000	x	32,00000	=	32,00000	
					Subtotal:			32,00000	32,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,51067
				COST DIRECTE					66,55517
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			5,32441
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,87958**

P-298 **P965-EADW** m Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada **Rend.: 1,000** **40,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,219	/R x	27,76000	=	6,07944	
	A0D-0007	h	Manobre	0,465	/R x	23,17000	=	10,77405	
					Subtotal:			16,85349	16,85349
Materials									
	B964-0GHJ	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	1,050	x	16,71000	=	17,54550	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm. HNE-15/P/40	0,0473	x	63,88000	=	3,02152	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 222

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		20,56702	20,56702
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25280
				COST DIRECTE			37,67331
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		3,01386
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,68718**

P-299 **P9B1-SV23** m2 P2A i P4A - Marbre blanc Macael categoria B sobre solera seca o form/obra - Subministrament i col·locació de paviment interior de peces de pedra natural Marbre blanc Macael categoria B de 60x60x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p.p de passos de porta, juntes parets i pilars i peces especials de remat en replans d'escala. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.

Rend.: 1,000 **87,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
					Subtotal:			23,60700	23,60700
Materials									
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,600	x	0,90000	=	0,54000	
	B9R3-SV23	m2	Marbre blanc Macael B de 60x60x3cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra a truc de maceta amb morter mixt 1:1/2:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Inclou juntes parets-pilars. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter	1,050	x	47,50000	=	49,87500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e882c78fdd81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael.					
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,350	x	0,88000 =	6,46800	
						Subtotal:	56,88300	56,88300
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,35411
						COST DIRECTE		80,84411
						DESPESES INDIRECTES 8,00 %		6,46753
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,31163**

P-300 P9C4SV208 m2 P0A-Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C 1, i rejuntat amb beurada de color **Rend.: 1,000** **52,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	27,76000 =	6,66240	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
						Subtotal:	14,89540	14,89540
Materials								
	B9C6-FZ01	m2	Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm, preu superior per a ús interior intens acabat abrillantat	1,050	x	28,50000 =	29,92500	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,92000 =	1,47660	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	6,000	x	0,31000 =	1,86000	
						Subtotal:	33,26160	33,26160
						DESPESES AUXILIARS 6,00 %		0,89372
						COST DIRECTE		49,05072
						DESPESES INDIRECTES 8,00 %		3,92406
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,97478**

P-301 P9C4SV247 m2 Subministrament de P0A-Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, per a subministrar a l PUNT TERRA i col·locar sobre terra tècnic. **Rend.: 1,000** **34,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 224

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	2,31700	2,31700	
Materials								
	B9C6-FZ01	m2	Terratzo monocapa llis micrograna, de 60x60x2,8 cm, preu superior per a ús interior intens acabat abrillantat	1,050	x 28,50000 =	29,92500		
					Subtotal:	29,92500	29,92500	
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		0,13902	
				COST DIRECTE			32,38102	
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		2,59048	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,97150**	

P-302 P9C8-SV22 m2 Neteja total, rebaix, polit abrillantat i repàs dels junts de paviment de terratzo en cas necessari, eliminant el material després, refent els junts amb beurada, i polit final. **Rend.: 1,000** **8,80** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
					Subtotal:		6,39550	6,39550
Maquinària								
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	2,46000 =	0,49200	
					Subtotal:		0,49200	0,49200
Materials								
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,200	x	0,92000 =	1,10400	
					Subtotal:		1,10400	1,10400
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,15989
				COST DIRECTE				8,15139
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,65211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,80350**

P-303 P9D5-SV20 m2 P3A I P6A - Gres porcel efecte marbre M4LX/Z MARAZZI VENATO MARBLEPLAY+ tract Antilliscant WC - Subministrament i col·locació de paviment interior de lavabos sobre solera seca, de rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 o equivalent recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació., grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **64,18** €

Inclou tractament i Certificació ANTILLISCAMENT.

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 225

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			18,11710	18,11710
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,31000	=	2,17109	
	B0FG2-SV2	m2	Rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació.	1,020	x	37,63000	=	38,38260	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,34000	=	0,48450	
					Subtotal:			41,03819	41,03819
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27176
			COST DIRECTE						59,42705
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		4,75416
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,18121**

P-304 **P9D5-SV24** m2 P8A - Cautxú ´´two-tone´´ NORAMENT 926 KIVO - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzems i sales de racks/instal·lacions sobre solera seca o directe a obra/formigó de cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en losetes de dimensions 1,04 x 1,04m. classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3.
Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.
Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto

Rend.: 1,000 **78,35** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 ~~Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat~~

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
					Subtotal:			11,17710	11,17710
Materials									
	B0FG2-SV2	m2	Cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto	1,020	x	60,00000	=	61,20000	
					Subtotal:			61,20000	61,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16766
				COST DIRECTE					72,54476
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		5,80358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,34834**

P-305	**P9D5-SV25**	m2	P7A - Cautxú NORAMENT 975 LL - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzem i office sobre terra tècnic registrable segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5304 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en llosetes de 1 x 0,5 m o 1 x1 m, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de	**Rend.: 1,000**	**95,97**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3.
Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000	=	0,69510	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			11,17710	11,17710
Materials									
	B0FG2-SV2	m2	Cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9.	1,020	x	76,00000	=	77,52000	
					Subtotal:			77,52000	77,52000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16766
						COST DIRECTE			88,86476
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		7,10918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,97394**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-306	**P9F3-I0DF**	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 30x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrada, textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts	**Rend.: 1,000**	**74,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:			27,54150	27,54150
Materials									
	B9F2-1GEZ	m2	Llosa de formigó per a paviments de 35x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma rectangular, textura abuixardada, preu superior	1,050	x	33,46000	=	35,13300	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	20,28000	=	0,34476	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	112,37960	=	5,66393	
					Subtotal:			41,14169	41,14169
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,41312
				COST DIRECTE					69,09631
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			5,52771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,62402**

P-307	**P9J4-9ESY**	m2	P1A ext- Pelfut T1 EXT. Al. i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 1 (2 portes entrada interior recinte), per a exterior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat superficial en cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic instens. Forma rectangular regular. Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**	**306,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
					Subtotal:			5,24100	5,24100
Materials									
	B9J3-SV11	m2	Pelfut tècnic alumini T1 ABI ALUCABLE MEDIUM, 17 mm espesor aprox, acabat superficial cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens fabricat a Alemanya. Forma rectangular regular.	1,000	x	278,50000	=	278,50000	
					Subtotal:			278,50000	278,50000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07862
COST DIRECTE			283,81962
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		22,70557
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**306,52518**

P-308 **P9J4-9ESZ** m2 P1A int - Pelfut T2 INT. Al., moqueta i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 2 (porta principal entrada a l'edifici 15), per a interior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens. Forma rectangular regular.Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques. **Rend.: 1,000** **299,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			5,24100	5,24100
Materials									
	B9J3-SV12	m2	Pelfut tècnic alumini T2 ABI ALUCABLE MEDIUM, 17 mm espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens fabricat a Alemanya. Forma rectangular regular.	1,000	x	272,00000	=	272,00000	
					Subtotal:			272,00000	272,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07862
COST DIRECTE			277,31962
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		22,18557
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**299,50518**

P-309 **P9R0-SV21** m2 P5A - Moqueta textil lloseta 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase - Subministrament i col·locació de paviment de moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle-particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV, col·locada amb tarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador. **Rend.: 1,000** **48,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
					Subtotal:			9,24950	9,24950
Materials									
	B091-SV21	kg	TarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador	0,500	x	4,50000	=	2,25000	
	B9R3-SV21	m2	Moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle- particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV	1,080	x	30,50000	=	32,94000	
					Subtotal:			35,19000	35,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13874
				COST DIRECTE					44,57824
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		3,56626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,14450**

P-310 **P9UA-4Z74** m Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **11,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	27,76000	=	4,99680	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
					Subtotal:			6,47580	6,47580
Materials									
	B9U8-0JAJ	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,040	x	3,69000	=	3,83760	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,240	x	0,92000	=	0,22080	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	95,83850	=	0,10542	
					Subtotal:			4,16382	4,16382
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09714
				COST DIRECTE					10,73676
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,85894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,59570**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-311	**PA1A-FF01**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 121 x 243. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	**Rend.: 1,000**	**6.204,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2,670	x	631,61000	=	1.686,39870	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	3.424,40000	=	3.424,40000
						Subtotal:		5.560,79870	5.560,79870
				COST DIRECTE					5.745,10270
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		459,60822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.204,71092**

P-312	**PA1A-FF02**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) , 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de	**Rend.: 1,000**			**5.167,83**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 233

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BA11-SV14	u	FINESTRA DE CASTANYER FF02, FF03, V92 KKKK 229X97 1H ARC REBAIXAT i quarterons 12v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	2.887,50000	=	2.887,50000	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra. Impossible	2,000	x	631,61000	=	1.263,22000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 234

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		4.600,72000	4.600,72000
			COST DIRECTE			4.785,02400
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		382,80192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.167,82592**

P-313 PA1A-FF03 u Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER(Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 97 x 229.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Rend.: 1,000 **5.167,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials								
BA1-SV14	u	FINESTRA DE CASTANYER 1F 02, FF03, V92 KKKK 229X97 1H ARC REBAIXAT i quarterons 12v	1,000	x	2.887,50000	=	2.887,50000	

Document signat electrònicament. Firma vàlida. Fé, còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.					
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2,000	x	631,61000	=	1.263,22000	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
						Subtotal:		4.600,72000	4.600,72000
								COST DIRECTE	4.785,02400
						8,00 %		DESPESES INDIRECTES	382,80192
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.167,82592**
P-314	**PA1A-FF04**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en	**Rend.:**	**1,000**				**5.707,98**	**€**

Document signat electrònicament. Fitxers vàlids. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BV3SVV3	m2	Vidre V3 camara 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2,780	x	834,90000	=	2.321,02200	
	BA11-SV15	u	FINESTRA DE CASTANYER FF04, V92 KKKK 254X185 2 H i quarterons 12v FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12	1,000	x	2.329,84000	=	2.329,84000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Subtotal:		5.100,86200	5.100,86200
COST DIRECTE			5.285,16600
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		422,81328
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.707,97928**

P-315 PA1A-FF11 u **Rend.: 1,000** **6.197,89** €

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 238

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	= 39,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	= 33,91200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	= 27,76000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	= 19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	= 24,65000	
					Subtotal:		184,30400	184,30400
Materials								
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2,660	x	631,61000	= 1.680,08260	
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	3.424,40000	= 3.424,40000	
					Subtotal:		5.554,48260	5.554,48260
						COST DIRECTE		5.738,78660
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %	459,10293
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.197,88953**

P-316 PA1A-FF12 u Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. **Rend.: 1,000** **8.840,81** €

Forat d'obra de 196 x 206.
CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*.

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BA11-SV16	u	FINESTRA DE CASTANYER FF12,FF14, V92 KKKK 206 X196 2H ARC REBAIXAT i quarterons 8v arc 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.	1,000	x	5.025,19000	=	5.025,19000	

Forat d'obra de 196 x 206.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*.
TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c682e78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.					
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	4,000	x	631,61000	=	2.526,44000
					Subtotal:			8.001,63000	8.001,63000
					COST DIRECTE				8.185,93400
					DESPESES INDIRECTES	8,00	%		654,87472
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.840,80872**
P-317	**PA1A-FF13**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 116 x 233. Fulla de 183 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per		**Rend.: 1,000**				**5.747,68**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8e2c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2,000	x	631,61000	=	1.263,22000	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	3.424,40000	=	3.424,40000	
					Subtotal:			5.137,62000	5.137,62000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5.321,92400
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	425,75392
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.747,67792**

P-318 **PA1A-FF14** u Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 196 x 206.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Rend.: 1,000 **8.840,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BA11-SV16	u	FINESTRA DE CASTANYER FF12,FF14, V92 KKKK 206 X196 2H ARC REBAIXAT i quarterons 8v arc 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per	1,000	x	5.025,19000	=	5.025,19000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.					
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	4,000	x	631,61000	=	2.526,44000	
						Subtotal:		8.001,63000	8.001,63000
							COST DIRECTE		8.185,93400
							DESPESES INDIRECTES	8,00 %	654,87472
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.840,80872**
P-319	**PA1A-FF15**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge	**Rend.: 1,000**					**5.889,23**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'aplicació.

Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BA11-SV13	u	FINESTRA DE CASTANYER FF01,FF11,FF13,FF15, V92 KKKK 243 X121 o 231X115 1H ARC REBAIXAT i quarterons 18v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	3.424,40000	=	3.424,40000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 245

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BV3SVV3	m2	Vidre V3 camara 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1,670	x	834,90000 =	1.394,28300	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000 =	450,00000	
						Subtotal:	5.268,68300	5.268,68300
						COST DIRECTE		5.452,98700
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %	436,23896
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.889,22596**

P-320 **PA1A-FF21** u Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Rend.: 1,000 **5.245,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000 =	19,46400	
	A01-FEP0	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000 =	19,72000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica del original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 246

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BA11-SV17	u	FINESTRA DE CASTANYER FF21, FF23, FF25, V92 KKKK 207 X95 1H ARC REBAIXAT, marc fixe i quarterons 10v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	2.675,63000	=	2.675,63000	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2,450	x	631,61000	=	1.547,44450	
					Subtotal:			4.673,07450	4.673,07450
							COST DIRECTE		4.857,37850
							DESPESES INDIRECTES	8,00 %	388,59028
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.245,96878**

P-321	**PA1A-FF22**	u	Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375.	**Rend.: 1,000**	**8.189,91**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 247

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	4,000	x	631,61000	=	2.526,44000	
	BA11-SV18	u	BALCONERA DE CASTANYER FF22,FF24, V92 KKKK 375 X157 2H trapezi, i quarterons 9v asimetric trapezi 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per lides de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb	1,000	x	4.422,51000	=	4.422,51000	

Document signat electrònicament. Formes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.				
				Subtotal:		7.398,95000	7.398,95000
				COST DIRECTE			7.583,25400
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		606,66032
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.189,91432**
P-322	**PA1A-FF23**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 95x259. Fulla de 210 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per	**Rend.: 1,000**		**4.939,01**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BA11-SV17	u	FINESTRA DE CASTANYER FF21, FF23, FF25, V92 KKKK 207 X95 1H ARC REBAIXAT, marc fixe i quarterons 10v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	2.675,63000	=	2.675,63000	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	2,000	x	631,61000	=	1.263,22000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	4.388,85000	4.388,85000
	COST DIRECTE			4.573,15400
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %		365,85232
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.939,00632**

P-323 **PA1A-FF24** u

Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall.

Forat d'obra de 157 X 375.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Rend.: 1,000 **8.189,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
						Subtotal:		184,30400	184,30400
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA11-SV18	u	BALCONERA DE CASTANYER FF22,FF24, V92 KKKK 375 X157 2H trapezi, i quarterons 9v asimetric trapezi 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.	1,000	x	4.422,51000	=	4.422,51000	
	BV1SVV1	m2	Vidre V1 camara 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	4,000	x	631,61000	=	2.526,44000	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
						Subtotal:		7.398,95000	7.398,95000
							COST DIRECTE		7.583,25400
							DESPESES INDIRECTES	8,00 %	606,66032
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.189,91432**

P-324	**PA1A-FF25**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 207 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA	**Rend.: 1,000**		**4.981,37**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BA11-SV17	u	FINESTRA DE CASTANYER FF21, FF23, FF25, V92 KKKK 207 X95 1H ARC REBAIXAT, marc fixe i quarterons 10v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de	1,000	x	2.675,63000	=	2.675,63000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.					
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	= 450,00000	
	BV3SVV3	m2	Vidre V3 camara 8+6.2AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 45dbA Inclou suplement per vidre corbat i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	1,560	x	834,90000	= 1.302,44400	
					Subtotal:		4.428,07400	4.428,07400
					COST DIRECTE			4.612,37800
					DESPESES INDIRECTES	8,00 %		368,99024
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.981,36824**

P-325 **PA1A-FF31** u **Rend.: 1,000** **8.470,74** €

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Unitats	Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BA11-SV19	u	FINESTRA DE CASTANYER FF31,FF32,FF33 V92 KKKK 300X125 1H i quarterons 21v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 125 x 301. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	1,000	x	4.465,00000	=	4.465,00000	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
	BV2SVV2	m2	Vidre V2 camara 6+6AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Inclou suplement per vidre corbatN i suplement per vidre més de 3m2 i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	3,260	x	841,71000	=	2.743,97460	
					Subtotal:			7.658,97460	7.658,97460

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 255

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		7.843,27860
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	627,46229
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.470,74089**

P-326 **PA1A-FF32** u

Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior.

Forat d'obra de 113 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC
MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

Rend.: 1,000 **8.461,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BA1-SV48	u	FINESTRA DE CASTANYER FF81,FF82,FF38-V92 KKKK 300X125 1H_i quarterons 21v arc	1,0000	x	4.465,00000	=	4.465,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 125 x 301. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4					
	BV2SVV2	m2	Vidre V2 camara 6+6AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Inclou suplement per vidre corbatN i suplement per vidre més de 3m2 i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	3,250	x	841,71000	=	2.735,55750	
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
						Subtotal:		7.650,55750	7.650,55750
				COST DIRECTE					7.834,86150
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			626,78892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8.461,65042**

P-327	**PA1A-FF33**	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC	**Rend.: 1,000**		**8.470,74**	**€**

Document signat electrònicament. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA

Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox.
Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació.

Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57)

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4

Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	26,42000	=	39,63000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	1,000	/R x	27,76000	=	27,76000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800	/R x	24,33000	=	19,46400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800	/R x	23,96000	=	19,16800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	28,26000	=	33,91200	
					Subtotal:			184,30400	184,30400
Materials									
	BA11-SV19	u	FINESTRA DE CASTANYER FF31,FF32,FF33 V92 KKKK 300X125 1H i quarterons 21v arc 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 125 x 301. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12	1,000	x	4.465,00000	=	4.465,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4					
	BAS0-SV13	u	Pintura, tractaments, ferramenta i accessoris per a finestra de castanyer amb 1 fulla oscil·lobatent s/descripció planols.	1,000	x	450,00000	=	450,00000
	BV2SVV2	m2	Vidre V2 camara 6+6AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 40dbA Inclou suplement per vidre corbatN i suplement per vidre més de 3m2 i col·locació de vidre a l'obra, accessible.	3,260	x	841,71000	=	2.743,97460
					Subtotal:		7.658,97460	7.658,97460
				COST DIRECTE				7.843,27860
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			627,46229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.470,74089**

P-328 **PAA1-H9ES** u Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **216,86** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000 =	16,21900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000 =	19,43200	
					Subtotal:		35,65100	35,65100
Materials								
	BAA1-H5N1	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau	1,000	x	161,28000 =	161,28000	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	12,000	x	0,22000 =	2,64000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	112,37960 =	0,33714	
					Subtotal:		164,25714	164,25714

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,89128
			COST DIRECTE			200,79942
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	16,06395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**216,86337**

P-329 **PAB0-SV37** u Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament **Rend.: 1,000** **383,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	27,62000	=	27,62000	
			Subtotal:					27,62000	27,62000
Materials									
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x	326,80000	=	326,80000	
			Subtotal:					326,80000	326,80000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,69050
COST DIRECTE			355,11050
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	28,40884
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**383,51934**

P-330 **PAB0-SV50** u Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradilloIn de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament **Rend.: 1,000** **427,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	27,62000	=	27,62000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		27,62000	27,62000
Materials								
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.	1,000	x 367,70000 =		367,70000	
					Subtotal:		367,70000	367,70000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,69050
				COST DIRECTE				396,01050
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		31,68084
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**427,69134**

P-331	**PAB0SV105**	u	Subministrament i col·locació clavat a paviment o a paret de topall de porta d'acer inoxidable prisma amb goma perimetral de protecció de portes. Model casa hoppe mod.k487 o similar, en poliamida de @ 32 mm. fixats al paviment o model a escollir per la DF.	**Rend.: 1,000**		**8,46**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,100	/R x	27,62000 =	2,76200	
					Subtotal:		2,76200	2,76200
Materials								
	BAS0SV105	u	Topall de porta d'acer inox prisma amb goma perimetral de protecció de portes. A escollir model per la DF.	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
					Subtotal:		5,00000	5,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,06905
				COST DIRECTE				7,83105
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		0,62648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,45753**

P-332	**PAB-SV512**	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R-/DIN L- (no guarda mà) en acer inox.	**Rend.: 1,000**		**863,20**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.
Tot instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	27,62000	=	27,62000	
			Subtotal:					27,62000	27,62000
Materials									
	BAS0-SV51	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.	1,000	x	319,75000	=	319,75000	
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	1,000	x	451,20000	=	451,20000	
			Subtotal:					770,95000	770,95000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,69050
			COST DIRECTE						799,26050
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				63,94084
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**863,20134**

P-333 PAM1-FM41 u FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. **Rend.: 1,000** **7.589,51** €
Forat d'obra de 373 x 210
Color segons estudi cromàtic i DF
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA
Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.
Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1:
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 262

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 S'inclou detector magnètic (DM)	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000
Materials									
	BAM0-FM41	u	FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 373 x 210 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	1,000	x	5.650,00000	=	5.650,00000	
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de forar la fulla i cuadradillo de	1,000	x	367,70000	=	367,70000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.					
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	6,000	x	140,00000 =	840,00000	
					Subtotal:		6.857,70000	6.857,70000
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %			9,60120
				COST DIRECTE				7.027,32120
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			562,18570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7.589,50690**

P-334 **PAM1-PM01** u PM01 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a marc de xapa amb cinta expansiva. Segons detall. Forat d'obra de 183 x 309
Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA
Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, tiradors exteriors inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.
Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM
Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 43dB, TL 79%, FS=0,55)
Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 **Rend.: 1,000** **9.805,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000
Materials									
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1	7,000	x	140,00000	=	980,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm					
	BAS0-SV58	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic DORLET segons especificacions de projecte i planols	1,000	x	300,00000	=	300,00000
	BAM0-TV01	u	TARJA SUPERIOR DE VIDRE per a porta PM01 segons plànols amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada a cara interior de xapot mitjançant premarc amb cinta expansiva i amb tapetejat interior. Segons detall. Forat d'obra de 191(5+181+5) x 363 (257+14+93). Porta (181*257) Tarja superior (191*93) Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	1,000	x	818,00000	=	818,00000
	BAM0-PM01	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada a cara interior de xapot mitjançant premarc amb cinta expansiva i amb tapetejat interior. Segons detall. Forat d'obra de 191(5+181+5) x 363 (257+14+93). Porta (181*257) Tarja superior (191*93) Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1:	1,000	x	6.812,00000	=	6.812,00000

Document signat electrònicament. Fi de les pàgines. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 265

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3				
				Subtotal:		8.910,00000	8.910,00000
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %		9,60120
				COST DIRECTE			9.079,62120
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %		726,36970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.805,99090**

P-335	**PAM1-PM02**	u	PM02 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	**Rend.: 1,000**		**9.338,35**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000
Materials									
	BAM0-PM02	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB FIXE SUPERIOR EN CORBA amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues	1,000	x	7.707,00000	=	7.707,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47.382.78.fdb81f04583 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3					
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	5,500	x	140,00000	=	770,00000	
						Subtotal:	8.477,00000	8.477,00000
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %			9,60120
				COST DIRECTE				8.646,62120
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			691,72970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9.338,35090**
P-336	**PAM1-PM03**	u	PM03 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 173 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm |	**Rend.: 1,000**					**9.325,39**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000
Materials									
	BAM0-PM03	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 173 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm	PVB STANDARD 0,38 mm	PLANICLEAR 4 mm	PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm	PVB SILENCE 0,38 mm	PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3	1,000	x	7.695,00000	=	7.695,00000	
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	5,500	x	140,00000	=	770,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8820781da81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 268

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		8.465,00000	8.465,00000
			DESPESES AUXILIARS	6,00 %		9,60120
			COST DIRECTE			8.634,62120
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		690,76970
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.325,39090**

P-337 PAM1-PM04 u PM04 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall.
Forat d'obra de 175 x 315
Color segons estudi cromàtic i DF
AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA
Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió.
Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM

Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent

Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3

Rend.: 1,000 **11.212,15** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000
Materials									
	BAM0-PM04	u	PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 315 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per	1,000	x	9.004,30000	=	9.004,30000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e882d78fdca8114588 A Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profundittat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3					
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.	1,000	x	367,70000	=	367,70000
	BAM0-VIBE	m2	VIDRE Només Baix Emissiu 79% DGU SGG CLIMALIT PLUS Planitherm XN_ stadip 44.1 (16argon) stadip 44.1 silence. Amb les següents especificacions: - Acristalamiento 1: Planiclear 4mm - PVB sTANDARD 0,38 mm - Planiclear 4mm - Planitherm XN - Camara 1: argon (90%) 16mm - Acristalamiento 2: Planiclear 4mm - PVB silence 0,38mm Planiclear 4mm	6,000	x	140,00000	=	840,00000
						Subtotal:	10.212,00000	10.212,00000
						DESPESES AUXILIARS 6,00 %		9,60120
						COST DIRECTE		10.381,62120
						DESPESES INDIRECTES 8,00 %		830,52970
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.212,15090**
P-338	**PAM-FRF42**	u	FRF42_Fabricació, subministrament i col·locació de òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i	**Rend.: 1,000**					**10.351,85** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).Tot inclòs.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	23,17000	=	46,34000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	4,000	/R x	26,42000	=	105,68000	
					Subtotal:			316,08000	316,08000
Materials									
	BAM0SOCU	m2	Òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).	10,000	x	925,00000	=	9.250,00000	
					Subtotal:			9.250,00000	9.250,00000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		18,96480
				COST DIRECTE					9.585,04480
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		766,80358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10.351,84838**

P-339 **PAM-PI04** u Pi04, Pi16 i Pi26_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada ; manetes i pany amb ferramenta inox, frontissa oculta, molla tancaportes oculta, piu fixador manual en posició oberta i [illegible] **Rend.: 1,000** **1.018,08** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8a2078de81f1458 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 271

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			seguretat Pas lliure fulla de 800x2100mm. Obertura cap a l'exterior en WC ADAPTAT. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Inclou passador amb obertura de seguretat i sistema de tancament de lliure/ocupat. Garantia de 3 anys.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	BAZA-0Z9Q	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa amb encaix de 20 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,600	x	4,50000	=	56,70000	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,500	x	30,06000	=	45,09000	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BA11LDR1	ut	Porta interior batent de dimensions totals de fulla de 80 cm ample i 210 cm d'alçada, per a una pared de 7,6 cm . fulla de 40 mm de gruix, cares llises i acabat de fusta bedoll pendent de definir per la D.F. S'inclou premarc, forrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada, manetes i pany.	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
					Subtotal:			690,78200	690,78200

DESPESES AUXILIARS	6,00	%	14,25780
COST DIRECTE			942,66980
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	75,41358
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.018,08338**

P-340	**PAM-PI05**	u	Pi05, Pi17 i Pi27_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i forrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb	**Rend.: 1,000**	**1.001,85**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta.
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm
Garantia de 3 anys.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BAZA-0Z9Q	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa amb encaix de 20 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,600	x	4,50000	=	56,70000	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	30,06000	=	30,06000	
	BA11LDR1	ut	Porta interior batent de dimensions totals de fulla de 80 cm ample i 210 cm d'alçada, per a una pared de 7,6 cm . fulla de 40 mm de gruix, cares llises i acabat de fusta bedoll pendent de definir per la D.F. S'inclou premarc, forrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada, manetes i pany.	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
					Subtotal:			675,75200	675,75200
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		14,25780
				COST DIRECTE					927,63980
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		74,21118
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.001,85098**

P-341 PAM-PI06 u Pi06_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Pany amb clau mestre dels 4 espais de neteja.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys.
Cinglera premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb

Rend.: 1,000 **1.018,08** €

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 273

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BA11LDR1	ut	Porta interior batent de dimensions totals de fulla de 80 cm ample i 210 cm d'alçada, per a una pared de 7,6 cm . fulla de 40 mm de gruix, cares llises i acabat de fusta bedoll pendent de definir per la D.F. S'inclou premarc, forrat de permarcs amb cèrcols de fusta acabada, manetes i pany.	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	1,500	x	30,06000	=	45,09000	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BAZA-0Z9Q	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa amb encaix de 20 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,600	x	4,50000	=	56,70000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
					Subtotal:			690,78200	690,78200

DESPESES AUXILIARS	6,00	%	14,25780
COST DIRECTE			942,66980
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	75,41358
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.018,08338**

P-342	**PAM-PI15**	u	Pi15_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent de 2 FULLES FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc, folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada, ferramenta i manetes inox a la fulla activa, pany off line SALTO (SC) i molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a	**Rend.: 1,000**	**1.471,52**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fulla activa (M) i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1620x2200mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,800	/R x	24,33000	=	68,12400	
					Subtotal:			232,76400	232,76400
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	BASALR15	u	Porta de la casa Alfatorres o similar, de doble fulla batent de llum total de pas 2075x2020mm . Acabat similar a la resta de portes REI. tancament model GEZE TS2000 de braç EN2-4, selector de tancament, maneta i pany. Inclou topall de terra inox	1,000	x	650,00000	=	650,00000	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x	326,80000	=	326,80000	
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
					Subtotal:			1.115,79200	1.115,79200

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	6,00 %		13,96584
COST DIRECTE			1.362,52184
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		109,00175
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.471,52359**

P-343 **PAM-PRF01** u PRF01_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva.
Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior.
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)

Rend.: 1,000 **8.814,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	28,69000	=	286,90000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	24,65000	=	123,25000	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	23,17000	=	115,85000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	8,000	/R x	26,42000	=	211,36000	
					Subtotal:			737,36000	737,36000
Materials									
	BAS0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x	1,000	x	367,70000	=	367,70000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
			20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9.				
	BAM0-SV36	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Garantia de 3 anys.	1,000	x 7.012,00000	= 7.012,00000	

Subtotal:		7.379,70000	7.379,70000
DESPESES AUXILIARS	6,00 %		44,24160
COST DIRECTE			8.161,30160
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		652,90413
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.814,20573**

P-344	**PAM-PRF02**	u	PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i	**Rend.: 1,000**			**2.403,17**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys.
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)
Col·locació acabada enrasada per cara exterior.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,000	/R x	24,33000	=	121,65000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	27,26000	=	109,04000	
					Subtotal:			313,55000	313,55000
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BASALR10	u	PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c862c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.					
	B0CU5-LDR	m2	Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+002 cara frontal ranurada 14/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de subjecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC.	4,500	x	106,00000	=	477,00000	
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x	326,80000	=	326,80000	
						Subtotal:	1.892,79200	1.892,79200
						DESPESES AUXILIARS 6,00 %		18,81300
						COST DIRECTE		2.225,15500
						DESPESES INDIRECTES 8,00 %		178,01240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.403,16740**
P-345	**PAM-PRF03**	u	PRF03_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	**Rend.: 1,000**				**1.585,09**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 – Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)
Col·locació per llum reculada en mur d'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x	326,80000	=	326,80000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x	800,00000	=	800,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1.215,79200	1.215,79200
	DESPESES AUXILIARS	6,00 %		14,25780
	COST DIRECTE			1.467,67980
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %		117,41438
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.585,09418**

P-346 PAM-PRF11 u PRF11_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva.
Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior.
Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.
Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic.
S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)

Rend.: 1,000 **10.346,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	23,17000	=	115,85000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	8,000	/R x	26,42000	=	211,36000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	24,65000	=	123,25000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	28,69000	=	286,90000	
					Subtotal:			737,36000	737,36000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BAS0-SV51	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM.	1,000	x	319,75000	=	319,75000
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	1,000	x	451,20000	=	451,20000
	BAM0-SV37	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Obertura cap a l'interior. Garantia de 3 anys.	1,000	x	8.027,80000	=	8.027,80000

Subtotal:		8.798,75000	8.798,75000
DESPESES AUXILIARS	6,00 %		44,24160
COST DIRECTE			9.580,35160
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		766,42813
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.346,77973**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 282

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-347	PAM-PRF12	u	PRF12_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. Pas lliure fulla de 900x2100mm. Obertura cap a l'exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm	Rend.: 1,000	1.719,45	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany explorat escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare	1,000	x	800,00000	=	800,00000	

Document signat electrònicament. Firma validada. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.					
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	1,000	x	451,20000	= 451,20000	
					Subtotal:		1.340,19200	1.340,19200
				DESPESES AUXILIARS		6,00 %		14,25780
				COST DIRECTE				1.592,07980
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		127,36638
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.719,44618**

P-348 **PAM-PRF13** u PRF13_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany off line SALTO (S11), molla tancaportes oculta (M).
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.
S'inclou detector magnètic (DM)
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Rend.: 1,000 **1.639,09** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000 =	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000 =	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000 =	72,99000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 284

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials								
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x 10,60000	=	84,80000	
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x 800,00000	=	800,00000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x 5,24000	=	4,19200	
	BAS0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x 326,80000	=	326,80000	
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	1,000	x 50,00000	=	50,00000	
				Subtotal:			1.265,79200	1.265,79200
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %			14,25780
				COST DIRECTE				1.517,67980
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			121,41438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.639,09418**

P-349	**PAM-PRF14**	u	PRF14_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN	**Rend.: 1,000**		**3.587,58**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa.
Forat obra aprox.de 1500x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 800x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 600 x 2100 mm. Obertura cap a l'exterior.
Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E)
Col·locació per llum en mur d'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	5,000	/R x	23,93000	=	119,65000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
					Subtotal:			381,93000	381,93000
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BAM0-VIEI	m2	VIDRE LAMINAR CONTRAFLAM 60-3 (espessor 27mm.) classificació EI2 60-C5 SAINT GOBAIN CE Y7226547 . Resistent al foc EI 60 conforme a Norma EN-13501-2 compost de varies llunes de vidre templat SGG SECURIT de diferents espessors i càmares reomplertes de gel interlayer resistent a rajos ultraviolats, que en la seva reacció amb el foc es transforma en una pantalla de cèl·lules refractaries de molt baixa conductivitat tèrmica. El nicll de seguretat d'ús 1B1 conforme a Norma UNE EN 12600. Amb les següents especificacions: - Vidre VETROTECH CONTRAFLAM60-3 - Resistencia foc: EI 60 - Reacció foc: A2-S1, d0	2,100	x	680,00000	=	1.428,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			- Assaig de pèndul: 1(B) 1 - Estable rajos ultravioalts UV: si - Certificat constancia de prestacions: 0336-CPR-5064C/IL-AVCP System 1 - Espessor: 27 mm. - Pes: 58,5 kg/m3					
	BASALDR6	u	Porta tallafocs de fusta batent de dues fulles asimètriques, EI2-60-C5.de la casa Alfatorres, Soldevila o equivalent. Les mides totals de pas són 1500x3210mm d'un gruix de 45 mm. Les dues fulles són de mides 600x2100mm i 900x2100mm. Inclou motlle de tancaportes de superfície, maneta i pany i selector de tancament. Acabat xapat en fusta pendent de definir.	1,000	x 1.400,00000	= 1.400,00000		
					Subtotal:	2.916,99200		2.916,99200
				DESPESES AUXILIARS	6,00 %			22,91580
				COST DIRECTE				3.321,83780
				DESPESES INDIRECTES	8,00 %			265,74702
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.587,58482**

P-350	**PAM-PRF21**	u	PRF21_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb barres antipànic inox en ambdues dues fulles i maneta inox exterior en fulla activa, molla tancaportes oculta amb selector de tancament (M) i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E)	**Rend.: 1,000**	**10.055,45**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	28,69000	=	286,90000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	24,65000	=	123,25000	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	23,17000	=	115,85000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	8,000	/R x	26,42000	=	211,36000	
					Subtotal:			737,36000	737,36000
Materials									
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	BAM0-SV37	u	PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Obertura cap a l'interior. Garantia de 3 anys.	1,000	x	8.027,80000	=	8.027,80000	
	BAS0-SV52	u	Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.	1,000	x	451,20000	=	451,20000	
					Subtotal:			8.529,00000	8.529,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 288

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	6,00 %		44,24160
COST DIRECTE			9.310,60160
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		744,84813
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.055,44973**

P-351 **PAM-PRF22** u PRF22_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. (M)
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic.
S'inclou electroimant (E)
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Rend.: 1,000 **1.286,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 4200x2200mm. Obertura cap a	1,000	x	800,00000	=	800,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e8820c7efda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 289

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.						
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
					Subtotal:			938,99200	938,99200
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		14,25780
				COST DIRECTE					1.190,87980
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		95,27038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.286,15018**

P-352	**PAM-PRF23**	u	PRF23_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany amb clau i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. (M) Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm	**Rend.: 1,000**	**1.286,15**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet	1,000	x	800,00000	=	800,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.						
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
						Subtotal:		938,99200	938,99200
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		14,25780
				COST DIRECTE					1.190,87980
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		95,27038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.286,15018**
P-353	**PAM-PRF24**	u	PRF24_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. (M) Forat obra aprox.de 1640x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 900x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 640 x 2100 mm. Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per ilum en mur d'obra.		**Rend.:**	**1,000**				**3.641,58**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	5,000	/R x	23,93000	=	119,65000	
					Subtotal:			381,93000	381,93000
Materials									
	BAM0-VIEI	m2	VIDRE LAMINAR CONTRAFLAM 60-3 (espessor 27mm.) classificació EI2 60-C5 SAINT GOBAIN CE Y7226547 . Resistent al foc EI 60 conforme a Norma EN-13501-2 compost de varies llunes de vidre templat SGG SECURIT de diferents espessors i càmares reomplertes de gel interlayer resistent a rajos ultraviolats, que en la seva reacció amb el foc es transforma en una pantalla de cèl·lules refractaries de molt baixa conductivitat tèrmica. El nicll de seguretat d'ús 1B1 conforme a Norma UNE EN 12600. Amb les següents especificacions: - Vidre VETROTECH CONTRAFLAM60-3 - Resistencia foc: EI 60 - Reacció foc: A2-S1, d0 - Assaig de pèndul: 1(B) 1 - Estable rajos ultravioalts UV: si - Certificat constancia de prestacions: 0336-CPR-5064C/IL-AVCP System 1 - Espessor: 27 mm. - Pes: 58,5 kg/m3	2,100	x	680,00000	=	1.428,00000	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BASALDR6	u	Porta tallafocs de fusta batent de dues fulles asimètriques, EI2-60-C5.de la casa Alfatorres, Soldevila o equivalent. Les mides totals de pas són 1500x3210mm d'un gruix de 45 mm. Les dues fulles són de mides 600x2100mm i 900x2100mm. Inclou motlle de tancaportes de superfície, maneta i pany i selector de tancament. Acabat xapat en fusta pendent de definir.	1,000	x	1.400,00000	=	1.400,00000	
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
					Subtotal:			2.966,99200	2.966,99200

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 292

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	6,00 %		22,91580
COST DIRECTE			3.371,83780
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		269,74702
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.641,58482**

P-354 **PAM-PRF25** u PRF25_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox i molla tancaportes oculta segons requisits LEED.
Pas lliure fulla de 800x2100mm.
Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm

Rend.: 1,000 **1.286,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BAS0-SV59	u	Subministrament i instal·lació de sistema de tancament de molla segons especificacions de projecte i planols i compliment de Certificació LEED	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 265 x 42 x 1,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat.	1,000	x	800,00000	=	800,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.						
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
					Subtotal:			938,99200	938,99200
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		14,25780
				COST DIRECTE					1.190,87980
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		95,27038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.286,15018**

P-355 **PAM-PRF31** u PRF31_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.
S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30.
Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior.
Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat.
Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm

Rend.: 1,000 **1.556,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE.	1,000	x	800,00000	=	800,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.					
	BAS0-SV58	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic DORLET segons especificacions de projecte i planols	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
						Subtotal:		1.188,99200	1.188,99200
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		14,25780
				COST DIRECTE					1.440,87980
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		115,27038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.556,15018**
P-356	**PAM-PRF32**	u	PRF32_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat. Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm	**Rend.: 1,000**				**1.556,15**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 295

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BASALDR7	u	PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1,000	x	800,00000	=	800,00000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,800	x	5,24000	=	4,19200	
	B0CU1A7D	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 10 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc D-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta tropical, treballat al taller	8,000	x	10,60000	=	84,80000	
	BAS0-SV58	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic DORLET segons especificacions de projecte i planols	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			1.188,99200	1.188,99200
				DESPESES AUXILIARS		6,00 %			14,25780
				COST DIRECTE					1.440,87980
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			115,27038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.556,15018**

P-357 PAM-PSV293 u PRFI07_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. **Rend.: 1,000** **1.438,57** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e6820c78fda81145e8 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BASAV293	u	FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	1,000	x	1.020,00000	=	1.020,00000	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	2,000	x	30,06000	=	60,12000	
					Subtotal:			1.080,12000	1.080,12000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		14,25780
				COST DIRECTE					1.332,00780
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		106,56062
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.438,56842**

P-358	**PAM-PSV294**	u	PRFI08_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent (Porta 1900x2200 mm) de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	**Rend.:**	**1,000**	**1.218,25**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47a982c709da81a145e8 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,26000	=	81,78000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	27,62000	=	82,86000	
					Subtotal:			237,63000	237,63000
Materials									
	BASAV293	u	FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	0,800	x	1.020,00000	=	816,00000	
	BAS0-0ZFN	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu alt	2,000	x	30,06000	=	60,12000	
					Subtotal:			876,12000	876,12000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		14,25780
				COST DIRECTE					1.128,00780
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		90,24062
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.218,24842**

P-359 PAP1-SV98 u Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit a paviment. **Rend.: 1,000** **45,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 298

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			11,47600	11,47600
Materials								
	BAP0-SV98	u	Perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm adherit/atornillat a paviment.	1,000	x	30,00000 =	30,00000	
				Subtotal:			30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,28690
				COST DIRECTE				41,76290
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		3,34103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,10393**

P-360 PAP1-SV99 u Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini anoditzat natural tipus SCHIENE-AE o equivalent per a junt de 3 mm d'alçada similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit/atornillat a paviment. **Rend.: 1,000** **34,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
				Subtotal:			11,47600	11,47600
Materials								
	BAP0-SV99	u	Perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini lacat similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm adherit/atornillat a paviment.	1,000	x	20,00000 =	20,00000	
				Subtotal:			20,00000	20,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,28690
				COST DIRECTE				31,76290
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		2,54103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,30393**

P-361 PAU0-SV10 u EMA - Envà mòbil acústic - Subministrament i instal·lació d'envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL REITER de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm.Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ, tot inclòs i instal·lat. **Rend.: 1,000** **44.954,57** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:			65,66500	65,66500
Materials									
	BAU0-SV10	u	Envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm. Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 `perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ. tot inclòs i instal·lat.	1,100	x	35.050,0000	=	38.555,00000	
	B66ZSV10	u	Ferramenta i accessoris i perfileria carrils lacats en blanc ral 9010 i perfils mòduls anoditzats mate natural	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
					Subtotal:			41.555,00000	41.555,00000
			DESPESES AUXILIARS			6,00	%		3,93990
			COST DIRECTE						41.624,60490
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		3.329,96839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44.954,57329**

P-362 PAU0-SV28 m Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.

Rend.: 1,000 **33,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			13,53700	13,53700
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAU0-SV28	m	Barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	1,100	x	15,00000	=	16,50000	
					Subtotal:			16,50000	16,50000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		0,81222
				COST DIRECTE					30,84922
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		2,46794
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,31716**

P-363	**PAU0-SV29**	m	Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h>250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	**Rend.: 1,000**			**56,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	28,69000	=	20,08300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	24,65000	=	13,55750	
					Subtotal:			33,64050	33,64050
Materials									
	BAU0-SV28	m	Barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels	1,100	x	15,00000	=	16,50000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c182c78fd0811d588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.

		Subtotal:	16,50000	16,50000
	DESPESES AUXILIARS	6,00 %		2,01843
	COST DIRECTE			52,15893
	DESPESES INDIRECTES	8,00 %		4,17271
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,33164**

P-364 PAVGSV206 m2 Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb tarja fixe superior, amb comandament de barra. Inclou ferramentes. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **204,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
			Subtotal:					12,32760	12,32760
Materials									
	BAVJ-0Z7G	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a envernissar, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix, de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb comandament de barra	1,000	x	177,07000	=	177,07000	
			Subtotal:					177,07000	177,07000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,30819
			COST DIRECTE						189,70579
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %				15,17646
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,88225**

P-365 PAVGSV207 m2 Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superio acabat punt rodó, amb comandament de barra.Inclou ferramentes. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **204,88** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 302

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
					Subtotal:			12,32760	12,32760
Materials									
	BAVJ-0Z7G	m2	Persiana practicable de fusta de pi per a envernissar, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix, de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb comandament de barra	1,000	x	177,07000	=	177,07000	
					Subtotal:			177,07000	177,07000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,30819
				COST DIRECTE					189,70579
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		15,17646
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**204,88225**

P-366 **PB12-FZX5** m Barana d'acer construïda amb un embarrat format per una estructura de platines d'acer calibrat de 50x10 mm, i brèndoles de quadrats massís de 15x15 mm., encastada en forjat (vestíbul 1) o en cantell escala (vestíbul 2) amb platines d'acer calibrat segons detalls de projecte Unions soldades . **Rend.: 1,000** **151,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	27,62000	=	11,04800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	27,62000	=	16,57200	
					Subtotal:			27,62000	27,62000
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	6,000	x	1,06000	=	6,36000	
	BB10-0XMP	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,050	x	99,72000	=	104,70600	
					Subtotal:			111,06600	111,06600
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		1,65720
				COST DIRECTE					140,34320
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		11,22746
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**151,57066**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-367 PB12-RS01 m Barana formada per vidre laminar stadip 10+10mm, amb butilar transparent, cantells polits, de 120 cm d'alçària vista + empotrament, sobre estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella si es necessari, segons detall de projecte. Les platines, estaran completaments acabades i pintades amb amb dues capes d'imprimació antioxidant de diferents colors i 2 d'acabat, per les dos cares, inclós, color a escollir segons DF, mate. Inclou segellats de silicona neutra, neoprens i tots el accesoris necessaris, per la seva perfecta collocació i utilització.Tot inclòs i completament acabat **Rend.: 1,000** **508,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,62000	=	11,04800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	27,62000	=	5,52400	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,400	/R x	26,42000	=	10,56800	
			Subtotal:					27,14000	27,14000
Materials									
	B4P8-0KX7	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	1,000	x	23,66000	=	23,66000	
	BB10-RS02	m	estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,000	x	1,06000	=	3,18000	
	BB10-RS01	m	Barana de Vidre	1,000	x	365,00000	=	365,00000	
			Subtotal:					441,84000	441,84000
			DESPESES AUXILIARS			6,00	%		1,62840
			COST DIRECTE						470,60840
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		37,64867
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**508,25707**

P-368 PB17-FZNK m Passamà continu sense interrupcions de fusta de bedoll de 5 cm de diàmetre agafat amb pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm. Entre 90 i 110 cm, separat 4 cm. d'aquest, segons detalls del projecte. Envernissat. Col·locat soldat i/o cargolat . **Rend.: 1,000** **50,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	24,33000	=	4,86600	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	28,26000	=	8,47800	
			Subtotal:					13,34400	13,34400
Materials									
	B0B3-FZ01	u	Pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm.	2,000	x	3,40000	=	6,80000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 304

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,06000	=	2,12000	
	BB15-FZEQ	m	Passamà continu sense interrupcions de fusta de roure de 5 cm de diàmetre	1,000	x	24,00000	=	24,00000	
						Subtotal:		32,92000	32,92000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		0,80064
				COST DIRECTE					47,06464
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		3,76517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,82981**

P-369 **PB33-60DF** m2 Muntatge de reixa de perfils d'acer existent desmuntada, ancorada amb morter de ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **20,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
						Subtotal:		17,59600	17,59600
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0055	x	112,37960	=	0,61809	
						Subtotal:		0,61809	0,61809
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,43990
				COST DIRECTE					18,65399
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,49232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,14631**

P-370 **PB70-SV03** u Subministrament i instal·lació de linia de vida d'acer inox. batilinea de 35 m de longitud col·locada sobre carener de coberta. Inclou ancoratges finals sobre façana i 2 suports de 0,5 cada 12 m sobre carener, segons UNE EN 795 i EN 795/A1 Clase C. absorbidor energia ABS 55. i testimoni de tensió. Escala metàl·lica de gat d'alumini d'uns 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 65 x 25 mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i 2 retràctil de 5,5 m com a protecció vertical. Inclou docs de certificació d'instal·lació i homologació d'elements i sistema i tots els assajos i verificacions. **Rend.: 1,000** **6.542,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	24,65000	=	197,20000	
					Subtotal:			426,72000	426,72000
Materials									
	B147W-H5I	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	2,000	x	510,58000	=	1.021,16000	
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	2,000	x	55,47000	=	110,94000	
	B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	40,000	x	1,75000	=	70,00000	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,000	x	4,50000	=	72,00000	
	B000SV3	u	Certificació, assajos, i homologació d'elements	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
	BQN1-SVE3	u	Escala metàl·lica de gat d'alumini de 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 600mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i retràctil de 5,5 m com a protecció vertical.	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
	B147W-H5J	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	4,000	x	17,32000	=	69,28000	
	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	2,000	x	136,37000	=	272,74000	
					Subtotal:			5.616,12000	5.616,12000
				DESPESES AUXILIARS		3,50 %			14,93520
				COST DIRECTE					6.057,77520
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			484,62202
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.542,39722**

P-371 **PC00000089** ut Ajudes de rams i de paleta a la instal·lació de l'ascensor. **Rend.: 1,000** **5.651,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	10,000	/R x	24,65000	=	246,50000	
	A013E000	H	Ajudant vidrier	5,000	/R x	23,93000	=	119,65000	
	A013F000	H	AJUDANT DE MANYA	15,000	/R x	27,62000	=	414,30000	
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	5,000	/R x	26,42000	=	132,10000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	28,69000	=	286,90000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	10,000	/R x	24,61000	=	246,10000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	15,000	/R x	27,62000	=	414,30000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	25,000	/R x	27,76000	=	694,00000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,000	/R x	27,76000	=	694,00000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	10,000	/R x	27,76000	=	277,60000	
	A0150000	h	Manobre especialista	25,000	/R x	23,96000	=	599,00000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	10,000	/R x	24,74000	=	247,40000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	10,000	/R x	28,22000	=	282,20000	
	A0140000	h	Manobre	25,000	/R x	23,17000	=	579,25000	
						Subtotal:		5.233,30000	5.233,30000
						COST DIRECTE			5.233,30000
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		418,66400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.651,96400**

P-372 PC16-5NML m2 Mirall de lluna incolora de 10 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament segons detalls planols. Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació. **Rend.: 1,000** **91,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,42000	=	26,42000	
						Subtotal:		26,42000	26,42000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,12000	=	0,52800	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	154,06000	=	6,16240	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000	=	50,57000	
						Subtotal:		57,26040	57,26040
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,66050
						COST DIRECTE			84,34090
						DESPESES INDIRECTES	8,00 %		6,74727
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,08817**

P-373 PC1H-H8SH m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, retallat a mida, col·locat sobre buit d'obra de forma irregular. Inclou confecció de plantilles **Rend.: 1,000** **103,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,200	/R x	26,42000	=	31,70400	
						Subtotal:		31,70400	31,70400
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BCZ1-0WNY	kg	Màstic compatible per a envidriament	0,600	x	1,47000	=	0,88200	
	BC1A-0TO6	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral translúcid, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,500	x	42,05000	=	63,07500	
					Subtotal:			63,95700	63,95700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47556
			COST DIRECTE						96,13656
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		7,69092
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,82748**

P-374 PC1H-I9BD m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **65,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	26,42000	=	13,21000	
					Subtotal:			13,21000	13,21000
Materials									
	BC1A-IAW0	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	47,16000	=	47,16000	
					Subtotal:			47,16000	47,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19815
			COST DIRECTE						60,56815
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		4,84545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,41360**

P-375 PDK1-DX9V u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **152,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650	
					Subtotal:			22,91850	22,91850
Materials									
	BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	117,80000	=	117,80000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	43,44000	=	0,23023	
					Subtotal:			118,03023	118,03023

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34378
			COST DIRECTE			141,29251
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	11,30340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**152,59591**

P-376 PG1D-H9VS u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **760,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
					Subtotal:			106,60000	106,60000
Materials									
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	595,96000	=	595,96000	
					Subtotal:			595,96000	595,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,59900
			COST DIRECTE						704,15900
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		56,33272
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**760,49172**

P-377 PIX-SV126 u PORXO ENTRADA_Fabricació, subministrament i col·locació en porta accés principal de emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals (h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap

Rend.: 1,000 **4.457,01** €

Document signat electrònicament. Formes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals. Tot acabat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			129,11000	129,11000
Materials									
	B6B1SV126	u	Emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals (h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i l'oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals.	1,050	x	3.800,00000	=	3.990,00000	
					Subtotal:			3.990,00000	3.990,00000

DESPESES AUXILIARS	6,00	%	7,74660
COST DIRECTE			4.126,85660
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	330,14853
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.457,00513**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 310

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-378	**PPA2-SV53**	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B. instal.lat i en funcionament	**Rend.:**	**1,000**				**281,01** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:			53,34000	53,34000
Materials									
	BAS0-SV53	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B.	1,000	x	206,05000	=	206,05000	
					Subtotal:			206,05000	206,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80010
				COST DIRECTE					260,19010
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		20,81521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**281,00531**
P-379	**PPA2-SV54**	u	Lector Mural Proximity BLE DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0 WRD-K. instal.lat i en funcionament	**Rend.:**	**1,000**				**388,52** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			53,34000	53,34000
Materials									
	BAS0-SV54	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar, base cònica. Color blanc o negre Ref. WRDB0E4W-BK.	1,000	x	305,60000	=	305,60000	
					Subtotal:			305,60000	305,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80010
				COST DIRECTE					359,74010
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		28,77921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**388,51931**
P-380	**PPA2-SV55**	u	Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU. INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	**Rend.:**	**1,000**				**655,66** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8626c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			53,34000	53,34000
Materials									
	BAS0-SV55	u	Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU	1,000	x	552,95000	=	552,95000	
					Subtotal:			552,95000	552,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,80010
				COST DIRECTE					607,09010
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		48,56721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**655,65731**

P-381 **PPA2-SV56** u Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.I REF. CU4200TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT **Rend.: 1,000** **346,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal:			53,34000	53,34000
Materials									
	BAS0-SV56	u	Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.I REF. CU4200TEU	1,000	x	266,50000	=	266,50000	
					Subtotal:			266,50000	266,50000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 312

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,80010
			COST DIRECTE			320,64010
			DESPESES INDIRECTES	8,00	%	25,65121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**346,29131**

P-382 **PPA2-SV57** u Posada en marxa sistema SALTO (ARCON), inclou: **Rend.: 1,000** **602,27** €

- Instal·lació i configuració del software sobre equip informàtic existent.
- Programació d'escuts i lectors
- Curs de formació

Per a seguretat de la base de dades instal·lada es requereix una unitat d'emmagatzematge addicional.
A la posada en marx es consideren: Connexió prèvia i remota per a la configuració i parametritzacio del software al servidor de la instal·lació.
Jornada presencial per a la inicialització de dispositius (han de funcionar previament amb targeta d'obra i formació del personal del software.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0013	h	Oficial 1a informàtic	5,430	/R x	85,33000	=	463,34190	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
			Subtotal:					549,41190	549,41190
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		8,24118
			COST DIRECTE						557,65308
			DESPESES INDIRECTES			8,00	%		44,61225
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**602,26532**

P-383 **PPAUCL02** h AJUDES DE PALETA: **Rend.: 1,000** **26,59** €

L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.)
Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Descàrrega i elevació de materials a l'obra.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
					Subtotal:			22,68900	22,68900
Materials									
	B076-1KX4	kg	Morter de calç de resistència a compressió de 2 a 4 N/mm2	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
					Subtotal:			0,57000	0,57000
				DESPESES AUXILIARS		6,00	%		1,36134
				COST DIRECTE					24,62034
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		1,96963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,58997**

P-384 **PQ72SV187** u Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols.

Rend.: 1,000 **1.190,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	5,000	/R x	27,76000	=	138,80000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	5,000	/R x	24,65000	=	123,25000	
					Subtotal:			262,05000	262,05000
Materials									
	BZZDSV261	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.	1,000	x	840,00000	=	840,00000	
					Subtotal:			840,00000	840,00000
				COST DIRECTE					1.102,05000
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		88,16400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.190,21400**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-385	PQ72SV188	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior. Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols.	**Rend.: 1,000**	**1.562,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	7,000	/R x	24,65000	=	172,55000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	7,000	/R x	27,76000	=	194,32000	
					Subtotal:			366,87000	366,87000
Materials									
	BZZDSV262	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.	1,000	x	1.080,00000	=	1.080,00000	
					Subtotal:			1.080,00000	1.080,00000
				COST DIRECTE					1.446,87000
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %			115,74960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.562,61960**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-386	PQ72SV189	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor, 280 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells i forats polits, color a decidir per DF.	**Rend.: 1,000**	**1.274,94**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	5,000	/R x	27,76000	=	138,80000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	5,000	/R x	24,65000	=	123,25000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 315

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			262,05000	262,05000
Materials								
	BZZDSV264	m	Formació de cantell amb faldó frontal col·locat al biaix de 3 cm, en taulells de cuina ceràmic, sense incloure el preu del faldó.	4,200	x	15,00000 =	63,00000	
	BZZDSV266	u	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	2,800	x	10,60000 =	29,68000	
	BZZDSV267	l	Massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic.	0,039	x	14,50000 =	0,56550	
	BZZDSV265	u	Formació de buit, en taulell de gres porcellànic.	1,000	x	33,00000 =	33,00000	
	BZZDSV268	m2	Retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells polits, color a decidir per DF.	1,736	x	228,17000 =	396,10312	
	BZZDSV263	m2	Taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor.	1,736	x	228,17000 =	396,10312	
				Subtotal:			918,45174	918,45174
				COST DIRECTE				1.180,50174
				DESPESES INDIRECTES	8,00	%		94,44014
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.274,94188**

P-387	**PQ72SV190**	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, 240 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou cantells i forats polits, color a decidir per DF.	**Rend.: 1,000**			**731,04**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	4,200	/R x	24,65000 =	103,53000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	4,200	/R x	27,76000 =	116,59200	
				Subtotal:			220,12200	220,12200
Materials								
	BZZDSV266	u	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	2,800	x	10,60000 =	29,68000	
	BZZDSV263	m2	Taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor.	1,488	x	228,17000 =	339,51696	
	BZZDSV265	u	Formació de buit, en taulell de gres porcellànic.	1,000	x	33,00000 =	33,00000	
	BZZDSV267	l	Massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic.	0,039	x	14,50000 =	0,56550	
	BZZDSV264	m	Formació de cantell amb faldó frontal col·locat al biaix de 3 cm, en taulells de cuina ceràmic, sense incloure el preu del faldó.	3,600	x	15,00000 =	54,00000	
				Subtotal:			456,76246	456,76246

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			676,88446
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	54,15076
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**731,03522**

P-388 PQ72SV290 u Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura. **Rend.: 1,000** **125,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,20500	26,20500
Materials									
	BZZDSV290	u	Guixetes per a un front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
			Subtotal:					90,00000	90,00000

COST DIRECTE			116,20500
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	9,29640
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,50140**

P-389 PQ72SV291 u Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura. **Rend.: 1,000** **103,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
			Subtotal:					26,20500	26,20500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BZZDSV291	u	Guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura.	1,000	x	70,00000 =	70,00000	
					Subtotal:		70,00000	70,00000
				COST DIRECTE				96,20500
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		7,69640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,90140**
P-390	**PQB6-4ILE**	u	Protecció d'arbres i de fanals, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols	**Rend.: 1,000**				**137,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,120	/R x	27,42000 =	3,29040	
					Subtotal:		3,29040	3,29040
Materials								
	BQB5-RS01	u	Protecció d'arbres, de diferents cm de diàmetre i diferents cm d'alçària, d'acer pintat amb dues peces de platines verticals de 20x3 mm i cèrcols soldats de la mateixa platina, amb vuit cargols i taulons de fusta de 15x2x180/300	0,500	x	150,00000 =	75,00000	
	BQB5-RS02	u	Xrxa verda de polietile verd, Rodo de diametre 16, tap de protecció del rodo.	0,500	x	10,00000 =	5,00000	
	BQB5-CW1	u	Protecció d'arbres, d'acer galvanitzat de 31 cm de D i 127 cm d'alçària, format amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm amb bastiment, platines i quatre cargols	0,500	x	87,28000 =	43,64000	
					Subtotal:		123,64000	123,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04936
				COST DIRECTE				126,97976
				DESPESES INDIRECTES		8,00 %		10,15838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**137,13814**
P-391	**PQB6-4ISV**	u	Retirada, abassegament en lloc adequat i recol·locació de mobiliari urbà (bancs, papereres, etc.) que interfereixin amb el recorregut i/o la obra a realitzar. Tot col·locat.	**Rend.: 1,000**				**120,45** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	27,62000	=	27,62000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
					Subtotal:			51,53000	51,53000
Materials									
	BZZD41SV	u	Materials precís per a l'arrencada i desmuntatge, abassegament i recol·locació de mobiliari urbà	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
					Subtotal:			60,00000	60,00000
							COST DIRECTE		111,53000
						8,00 %	DESPESES INDIRECTES		8,92240
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,45240**

P-392 PQZ3-HAAK m Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **19,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			5,09300	5,09300
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,12000	=	0,72000	
	BQZ3-H5Z1	m	Sistema de control anti-aus constituit per una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable	1,050	x	11,80000	=	12,39000	
					Subtotal:			13,11000	13,11000
							DESPESES AUXILIARS		0,17826
							COST DIRECTE		18,38126
						8,00 %	DESPESES INDIRECTES		1,47050
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,85176**

P-393 PQZ3-HAAL m2 Xarxa anti-coloms per a buits de fins a 16 m2, de polietilè, de color negre, teixida en quadrícula de 50x50 mm, muntada sobre cables d'acer inoxidable de 2,5 mm de D i fixada mecànicament al parament **Rend.: 1,000** **18,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			12,73250	12,73250
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 319

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A4-H4NB	m	Cable d'acer inoxidable de 2,5 mm de diàmetre	2,000	x	0,31000 =	0,62000	
	B0AJ-06WK	u	Tensor obert d'acer galvanitzat amb baga i forqueta de diàmetre 3/8´´	0,250	x	3,20000 =	0,80000	
	BQZ3-H5YY	m2	Xarxa anti-coloms per a cobrir buits de fins a 16 m2, de polietilè estabilitzat amb inhibidors UV, no conductora d'electricitat ni absorvent d'aigua, teixida en nusos 10/7 de 50 mm de quadrícula, de color negre o beige	1,050	x	1,98000 =	2,07900	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000	
						Subtotal:	3,97900	3,97900
						DESPESES AUXILIARS 3,50 %		0,44564
						COST DIRECTE		17,15714
						DESPESES INDIRECTES 8,00 %		1,37257
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,52971**

P-394 PQZ3-HADF m Sistema de control anti-aus amb un sistema de fils i molles, compost per uns fils d'acer recoberts de niló, que estan tibats mitjançant l'acció d'una molla, fixat mecànicament. **Rend.: 1,000** **22,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000 =	8,10950	
						Subtotal:	17,82550	17,82550
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x	0,12000 =	0,72000	
	B0A4-VEN1	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 1x19+0	1,000	x	1,61000 =	1,61000	
						Subtotal:	2,33000	2,33000
						DESPESES AUXILIARS 3,50 %		0,62389
						COST DIRECTE		20,77939
						DESPESES INDIRECTES 8,00 %		1,66235
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,44174**

P-395 PQZ3-HDF1 m Retirada de sistema de control anti-aus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,23** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
						Subtotal:	12,73250	12,73250

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,44564
			COST DIRECTE			13,17814
			DESPESES INDIRECTES	8,00 %		1,05425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,23239**

PY02-614Y u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària **Rend.: 1,000** **8,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
				Subtotal:			5,99000	5,99000
Maquinària								
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,22000	=	2,05500	
				Subtotal:			2,05500	2,05500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08985
			COST DIRECTE					8,13485
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,65079
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,78564**

PY02-SV27 u Forat en paviment tècnic rectangular o circular per a caixes de connexió a llosetes de sulfat càlcic+gres/marbre. **Rend.: 1,000** **11,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,400	/R x	23,96000	=	9,58400	
				Subtotal:			9,58400	9,58400
Maquinària								
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,150	/R x	8,22000	=	1,23300	
				Subtotal:			1,23300	1,23300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14376
			COST DIRECTE					10,96076
			DESPESES INDIRECTES		8,00 %			0,87686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,83762**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 321

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-396	**PY03-SV26**	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat càlcic i gres/marbre. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra i marcs i/o peces perimetrals d'acabat. Totalment acabat.	**Rend.: 1,000**		**9,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	1,000	x	8,13485	=	8,13485	
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,015	x	23,18000	=	0,34770	
					Subtotal:			8,48255	8,48255
				COST DIRECTE					8,48255
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,67860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,16115**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-397	**PY03-SV27**	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat en cru + autoportant o encapculat. Inclou possibles transports i peces de remat marcs i premarcs	**Rend.: 1,000**		**13,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PY02-SV27	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular per a caixes de connexió a llosetes de sulfat càlcic+gres/marbre.	1,000	x	10,96076	=	10,96076	
	-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,050	x	23,18000	=	1,15900	
					Subtotal:			12,11976	12,11976
				COST DIRECTE					12,11976
				DESPESES INDIRECTES		8,00	%		0,96958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,08934**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-398	**PZ10-CW4PX**	u	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó, recollida de 2 provetes, trasllat al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km, curat de provetes, trencament de provetes en laboratori a 7 i 28 dies, informe correponent i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km	**Rend.: 1,000**		**157,28** €

COST DIRECTE			145,62963
DESPESES INDIRECTES	8,00	%	11,65037
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,2800**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 322

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-399	**XPAUVE02**	u	Proves necessaries i documentació a entregar per a justificacions de Certificació LEED. Inclou totes aquelles proves no especificades en pressupost i documentació: segells, proves, certificats, etc. per tal de poder justificar la Certificació LEED.	**Rend.: 1,000**			**2.160,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BPAUVE02	UN	Proves necessaries i documentació a entregar i justificacions de Certificació LEED	1,000	x	2.000,00000	=	2.000,00000	
				Subtotal:			2.000,00000	2.000,00000

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	8,00 %	160,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.160,00000**

P-400	**XPAUVE03**	u	Fase construcció-LEED - Inclou: - Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles - Visites i sessions de treball - Coordinació i dinamització de les sessions de treball - Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC - Reunions amb tots els professionals implicats - Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional. - Plans i protocols - Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels anàlisis, informes de sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació. - Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior. - Supervisió de la primera fase de construcció - Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació - Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes - Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED.	**Rend.: 1,000**				**5.400,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BPAUVE03	UN	Fase construcció-LEED - Inclou: - Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles - Visites i sessions de treball - Coordinació i dinamització de les sessions de treball - Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC - Reunions amb tots els professionals implicats - Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional. - Plans i protocols - Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels anàlisis, informes de	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació.
- Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior.
- Supervisió de la primera fase de construcció
- Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació
- Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes
- Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED.

Subtotal: 5.000,00000 5.000,00000

COST DIRECTE 5.000,00000
DESPESES INDIRECTES 8,00 % 400,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL **5.400,00000**

P-401 XPAUVE04 u COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció: **Rend.: 1,000** **6.480,00** €

Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu.
-Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte.
- Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase.
- Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI.
- Gestió de l'enviament de la documentació preparada per cada crèdit
- Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BPAUVE04	UN	COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció: Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu. -Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte. - Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase. - Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI. - Gestió de l'enviament de la documentació	1,000	x	6.000,00000	=	6.000,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78ida81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

preparada per cada crèdit
- Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris.

Subtotal:		6.000,00000	6.000,00000
COST DIRECTE			6.000,00000
DESPESES INDIRECTES	8,00 %		480,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.480,00000**

P-402 XPAUSV118 h Neteja final de l'obra per a deixar l'edifici totalment net i per al seu ús. **Rend.: 1,000** **26,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0M-002H	h	Tècnic de neteja	1,000	/R x	14,86000	=	14,86000	
			Subtotal:					14,86000	14,86000
Materials									
	BPAUSV118	u	Material i productes per a neteja	0,100	x	100,00000	=	10,00000	
			Subtotal:					10,00000	10,00000
			COST DIRECTE						24,86000
			DESPESES INDIRECTES			8,00 %			1,98880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,84880**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

PRESSUPOST LOT 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-NOGE	u	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST:	0,00	1,000	0,00

El preu de totes les partides inclou tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la Direcció Facultativa (DF). El preu de cada partida inclou tot allò necessari per executar-la completa i correctament segons memòria, plànols i/o documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF.
Els preus contradictoris que calgui obtenir seran establerts per la DF a partir dels preus unitaris del pressupost de licitació o si cal a partir dels preus del banc BEDEC del ITEC en curs. Sobre aquest caldrà aplicar igualment el factor corrector resultat del coeficient de l'adjudicació.
En particular el preu contempla i inclou:
- El cost de les despeses indirectes i auxiliars corresponents. S'aplicarà sobre el total d'aquest pressupost d'obra l'increment del 13% en concepte de despeses generals i un increment del 6% en concepte de benefici industrial.
- Totes les mostres, assajos, proves i controls necessaris del Control de Qualitat sol·licitats per la DF queden inclosos a raó d'un 5% d'aquest pressupost.
- Tot allò necessari per dur a terme l'obra segons Normativa Vigent.
- La mà d'obra directa i indirecta en cada moment necessària per a la perfecta execució dels treballs, incloent tots els costos i càrregues socials.
- La modificació, desviació i/o reposició d'aquells elements dels edificis i altres elements existents adjacents afectats per les obres.
- Lús de maquinària especial, estris, eines, bastides de qualsevol tipus o mitjans auxiliars d'elevació necessaris per a l'execució, inspecció i proves finals dels diferents elements, no indicats explícitament en les partides del pressupost.
- La realització de totes les mostres prèvies de cada unitat d'obra que la DF consideri necessàries per a poder validar els diferents sistemes constructius.
- El segellat i formació de calaixos ignífugs on calgui amb els productes correctes per garantir la resistència al foc necessària segons normativa vigent ja sigui mitjançant revestiments, collarins o comportes.
- El pintat intumescent i/o revestiment necessari de cada element (acer, ceràmica, fusta i altres) per complir amb la resistència al foc prescrita en projecte.
- La restitució de tots aquells elements existents afectats per l'obra entre d'altres paviments, arbres, xarxes d'instal·lacions, mobiliari, senyalística i jardins.
- L'execució provisional i/o definitiva de quantes modificacions de l'obra o entorn siguin necessàries per dur a terme l'obra, amb o sense aportació de terres, graves o altres materials, així com la instal·lació del mitjans necessaris.
- Estaran inclosos tots els materials necessaris per a l'execució de l'obra, incloses pèrdues, minves, escapçadures, cavalcaments, etc.
- Estarà inclosa la presentació de mostres i proves de tots els materials que la Propietat i Direcció Facultativa considerin.
- Queden inclosos tots els treballs de conservació i protecció dels elements existents de l'edifici sobre els que no s'intervé.
- Queden inclosos la formació i adaptació que sigui necessari realitzar al propi edifici per poder realitzar els treballs indicats, incloent feines de caire provisional com estintolaments, forats en murs, etc, així com la posterior reposició a l'estat original, sempre i quan no quedi explícitament definit a les partides de projecte.
- Les neteges parcials de cada ram i la neteja final de l'obra per deixar-la en condicions d'utilització per la següent fase o pels usuaris finals.
- Les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams incloent la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

formació de forats, passos o regates sobre qualsevol element (estructura, formigó, acer, ceràmica, fusta i altres) de qualsevol geometria i amb qualsevol sistema.
- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades.
- Lliurar els plànols ´´as-built´´ complets que actualitzin qualsevol variació en els plànols i memòria de projecte, en paper i en suport informàtic.
- El lliurament de les corresponents actes favorables de posada en servei per part de les entitats d'inspecció i control de totes les instal·lacions que requereixin legalització.
- La tramitació de la legalització de les instal·lacions davant dels serveis territorial d'Industria de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció i direcció d'execució dels projectes corresponents de legalització. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció i legalitzacions (taxes, visats,...) són per càrrec del contractista i s'entenen incloses en el pressupost d'adjudicació.
- Tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de l'obra seran obtinguts per l'adjudicatari i al seu càrrec, excepte els relatius a expropiuacions, imposició de servituds respecte organismes de l'Administració i llicències municipals i tributs locals.
- La col·locació i manteniment de les caixes generals de protecció, quadres i subquadres, distribució interior, il·luminació provisional i tots els elements que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres.
- Totes les partides d'instal·lacions porten incloses les parts proporcionals de les ajudes de paleta i altres oficis necessaris, regates, forats, petit material, elements auxiliars de suport, tapat de forats, elements de suport i fixació etc, que no estiguin especificats en el present pressupost en partida independent, per a la seva correcta realització.
- Serà a càrrec del Contractista la realització de totes les gestions amb les companyies subministradores per a l'obtenció dels serveis.
- Estaran incloses les despeses de tots els mitjans auxiliars, tasts, proves, accessos, eines, mitjans d'elevació, suport, control i totes les activitats secundàries i mitjans auxiliars fossin necessàries per a la realització de la finalitat última d'execució dels treballs.
- Les malles tipus mallatex, bandes murfor, ancoratges i altres elements per la correcta execució de l'obra i revestiments.
- Els elements separadors necessaris, formació de junts i altres elements per complir amb els requeriments acústics i tèrmics necessaris segons CTE.
- En revestiments la col·locació de malla antifissures de revestiments tipus MALLATEX o equivalent així com els tractaments previs necessaris per fer compatible el suport amb el revestiment (entre d'altres imprimacions, repicats, neteges i ponts d'unió).
- La redacció i seguiment del pla de gestió de residus corresponent, així com la retirada i gestió completa de tots els residus generats siguin normals o especials amb disposició controlada, entre ells les soques dels arbres existents.
- Tots els cànons i impostos propis de l'execució de les partides del pressupost, incloent cànons a abocadors de terra, el cànon d'abocament per lliurament a un gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents de la demolició, gestió d'aigües freàtiques, etc, en cas que sigui d'aplicació i no s'indiqui explícitament en les partides del pressupost.
- Inclou el segellat necessari en aquelles sales que ho requereixin per garantir la sobrepressió o depressió.

Per validar una unitat d'obra executada, i per tant per que pugui ser certificada, caldrà:

1. Per començar a certificar-la: haver lliurat prèviament tota la documentació corresponent (fitxes tècniques i certificats dels diversos materials i sistemes que la componen).
2. Per tancar la certificació de la partida: realitzar les verificacions, proves de servei i assajos indicats al programa de control de qualitat de l'obra i LEED així com haver lliurat les garanties i certificats finals d'obra executada.

Totes les prestacions i classificacions, entre d'altres les acústiques,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tèrmiques, resistents i de comportament davant al foc, hauran de ser acreditades mitjançant assajos vigents realitzats en Laboratoris acreditats en territori estatal.
Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.
La totalitat dels punts esmentats anteriorment és vàlid tant per les partides d'obra com d'instal·lacions.

(P - 102)

TOTAL Capítol (1) **01.01.00** **0,00**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	01	TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 90)	8,57	400,400	3.431,43
2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 88)	0,10	218.400,000	21.840,00
3	P12A-655N	u	Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari (P - 95)	1.419,20	4,000	5.676,80
4	HQU1SV02	mes	Lloguer de Muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades en cas necessari. (P - 48)	455,18	20,000	9.103,60
5	P122-628J	d	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 89)	291,34	150,000	43.701,00
6	41665312	u	Cala d'inspecció en paret d'obra ceràmica de 30x30x30 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició d'elements enderrocats, no inclou pintura (P - 3)	24,13	30,000	723,90
7	41642611	u	Cala d'inspecció en sostre de 60x60 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 2)	48,68	30,000	1.460,40
8	K121VMM1	m2	Partida a justificar per el subministrament, muntatge i desmuntatge, lloguer i repercusió per dia d'utilització de plataformes de treball a diferents nivells, amb totes les mesures de seguretat reglamentàries i necessàries incloses i la protecció de tots eles elements que puguin ser afectats per la plataforma i les zones de treball, durant el temps necessari per a la correcta execució de les obres, per a una superficies total aproximada de 350 m2 i una alçad màxima de 30 metros, incloent tots els elements, materials i mecanismes necessaris per deixar el conjunt correctament acabat, segons especificacions de la direcció facultativa. (P - 50)	7.000,00	1,000	7.000,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

9	PQB6-4ILE	u	Protecció d'arbres i de fanals, de 31 cm de diàmetre i 127 cm d'alçària, d'acer galvanitzat amb dues peces de planxa desplegada de 42x13x2x1,5 mm, amb bastiment, platines i quatre cargols (P - 390)	137,14	34,000	4.662,76
10	PQB6-4ISV	u	Retirada, abassegament en lloc adequat i recol·locació de mobiliari urbà (bancs, papereres, etc.) que interfereixin amb el recorregut i/o la obra a realitzar. Tot col·locat. (P - 391)	120,45	17,000	2.047,65
11	XPAUSV118	h	Neteja final de l'obra per a deixar l'edifici totalment net i per al seu ús. (P - 402)	26,85	150,000	4.027,50
12	P4C0-4SJZX	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 9,5 m amb torre tridimensional tubular (P - 185)	122,14	127,200	15.536,21
13	P4C3-4SK6	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 186)	26,18	1,000	26,18
14	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló (P - 184)	22,24	1,000	22,24

TOTAL Capítol (1) **01.01.01** **119.259,67**

Obra 01 Pressupost P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 02 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 138)	25,40	318,460	8.088,88
2	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 151)	0,00	110,000	0,00
3	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 147)	0,00	19,540	0,00
4	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 148)	0,00	22,120	0,00
5	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 149)	14,36	8,630	123,93
6	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 150)	-38,88	3,550	-138,02
7	P2RA-EU6B	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 154)	23,76	150,320	3.571,60
8	P2RA-EU69	kg	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 153)	0,22	6.000,000	1.320,00
9	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 145)	39,15	331,660	12.984,49
10	P2R6-4SV1	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus perillosos de fibrociment a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de qualsevol tonatge i temps d'espera per a la càrrega a ma o a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km . (P - 146)	45,88	100,000	4.588,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

11	P2R4-HMUI	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 140)	5,16	34,000	175,44
12	P22D1-RS01	m3	Càrrega manual sobre contenidor de terres d'excavació (P - 135)	25,40	39,000	990,60
13	P2R5-DT3X	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 143)	76,40	19,540	1.492,86
14	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 144)	19,75	331,660	6.550,29
15	HDS1SV2	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	37,32	27,000	1.007,64

TOTAL Capítol (1) 01.01.02 40.755,71

Obra 01 Pressupost P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 03 ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2159011	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 53)	4,32	86,000	371,52
2	P214P-HM4M	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 122)	165,54	3,708	613,82
3	K2152511	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col.ocades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 52)	12,70	86,000	1.092,20
4	P214K-SV05	m	Retirada i aplec de peça ceràmica de carener en coberta inclinada de teules amb mitjans manuals, neteja i aplec del peces per a la seva reutilització. Inclou reposició en cas de peces malmeses de peça similar a l'existent original. (P - 118)	17,78	35,200	625,86
5	K215SV202	m2	Neteja de morter i altres restes de material de la base de solera ceràmica existent de coberta a dues aigües per a preparació de formació de nova coberta sense malmetre base ni la part interior de suro amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mantenint taulell de doble peca ceràmica i deixar base neta. (P - 54)	3,25	384,000	1.248,00
6	P214K-SV04	m2	Enderroc complet de coberta inclinada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou trams massissats obra fins a base de solera de rasilla. Inclou aiguafons de ceràmica amb tela autoprotegida. (P - 117)	26,41	436,480	11.527,44
7	K218A210	m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 55)	8,13	34,000	276,42
8	K214SV246	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb compressor i/o mitjans manuals i càrrega manual o mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 51)	83,90	21,465	1.800,91
9	P214P-E7JY	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 121)	64,62	2,870	185,46
10	P2143-4RQZ	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 110)	159,21	94,627	15.065,56
11	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 111)	6,03	15,925	96,03
12	EZZDES01	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de fontaneria i sanejament completa segons projecte amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Lavabos, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Plats de dutxa, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Abocadors, suports, aixetes, sifóns, desguassos i desconnexió de les	1.222,34	1,000	1.222,34

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 6

			xarxes d'aigua i d'evacuació - Inodors, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació - Instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes - Baixants i connexions als desguassos i suports - Pluvials i fecals - Tubs i aïllants per a distribució de gasos i fluids i suports - Aixetes, fluxors, vàlvules o claus de pas roscada - Complements de bany - Barres mural de bany adaptat - Miralls. - Escalfadors acumuladors, acumuladors, dipòsits d'expansió o dipòsits d'inèrcia tèrmica, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació Inclou la possible recuperació dels elements desmuntats a criteri de la DF (P - 42)			
13	EZZDES02	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació elèctrica, de megafonia i telecomunicacions amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Cables elèctrics, megafonia o telecomunicacions. Indispensable prèvia verificació per part de la Direcció Facultativa. - Tubs rìgids o corrugats. - Canals elèctriques. - Mecanismes com endolls, interruptors o polsadors. - Altaveus interior. - Llumeneres superficials o encastades - Sensors o cèl·lula fotoelèctrica d'instal·lació d'enllumenat - Quadres elèctrics - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF (P - 43)	1.066,36	1,000	1.066,36
14	EZZDES03	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació de ventilació i climatització amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - Conductes metàl·lics o de fibra. - Reixetes de difussió - Ventiladors, caixes deventilació i altres aparells de climatització. - Suports i aillaments. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF (P - 44)	601,77	1,000	601,77
15	EZZDES04	u	Arrencada i desmuntatge de la totallitat de la instal·lació d'incendis amb mitjans manuals, transport i medis d'elevació i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou especialment l'arrencada o desmuntatge de: - BIEs - Centraleta d'incendis - Detectors fums - Polsadors alarmes - Detectors acústics - Caixes de derivació - Extintors - Etc. Inclou la possible recuperacio dels elements desmuntats a criteri de la DF (P - 45)	949,39	1,000	949,39
16	K2194721	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 56)	10,16	630,300	6.403,85
17	K219SV203	m2	Arrencada de paviment de suro de +- 5mm a les aules que es troba adherit a forjat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou també la neteja de la superfície de base. (P - 57)	12,70	49,500	628,65

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

18	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 101)	12,70	35,000	444,50
19	P2140-SV40	u	Arrencada de full, vidre i bastiment de porta exterior i/o balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol elements propi de la balconera i porta exterior (P - 105)	39,88	6,000	239,28
20	P2140-S06	u	Arrencada de full, vidre i bastiment de finestra d'una fulla batent amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou qualsevol altre material propi de la finestra. (P - 103)	48,57	100,000	4.857,00
21	P2140-S07	u	Arrencada de porticons i reixes o malles de finestres amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 104)	38,10	20,000	762,00
22	P2144-SV6	m2	Arrencada mampares, portes interiors i vidres superiors de mampàres divisòries de distribucions interiors actuals, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els elements depenents de les mateixes distribucions interiors. Inclou mampares i mobiliari d'armaris i portes de fusta que fan de divisòria amb altres sales o passadís. Inclou arrencades d'enrajolat de lavabos i altres acabats. (P - 112)	17,95	889,950	15.974,60
23	K246115A	m3	Desenrunament interior a edificacions superficials, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 58)	37,91	317,306	12.029,07
24	K121SV25	u	Partida a justificar per l'enderroc i/o desmuntatge d'elements de mobiliari fixe o elements no contemplats en projecte, amb mitjans manuals i càrrega manual a camió o contenidor, incloent el transport a abocador o magatzem específic i pagament del cànon corresponent. (P - 49)	3.240,00	1,000	3.240,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.03 81.322,03

Obra 01 Pressupost P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 04 FONAMENTS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 125)	12,79	200,000	2.558,00
2	P221D-I0L1	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 131)	126,99	46,800	5.943,13
3	P2241-I0U3	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 132)	9,85	78,000	768,30
4	P314-IDVL	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot (P - 161)	125,76	34,125	4.291,56
5	P2258-RS01	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 134)	2,84	39,000	110,76
6	PDK1-DX9V	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 375)	152,60	6,000	915,60
7	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada (P - 298)	40,69	65,000	2.644,85

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

8	K9E1SV80	m2	Paviment de panot per a vorera gris buixardada similar a l'existent de 30x30x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 81)	38,64	65,000	2.511,60
9	P7C25-DCJK	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 234)	32,22	870,672	28.053,05
10	P7R1-HIZ0	m2	Barrera front al gas radó amb làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal (P - 242)	23,36	632,100	14.765,86

TOTAL Capítol (1) **01.01.04** **62.562,71**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	05	ESTRUCTURA
Subcapitol2	01	Moviments de terres i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2212-55TI	m3	Excavació de terres per la fonamentació, en terreny compacte de fins a 2 m de fondària amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió. (P - 130)	10,66	16,133	171,98
2	P2241-I1RE	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 133)	2,91	10,000	29,10
3	P214N-52E1	m3	Enderroc de tram d'estructura de mur maó ceràmic per a una nova obertura, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Previ apuntalament i estintolament d'estructura. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra. (P - 120)	35,48	15,369	545,29
4	P214M-AKEI	m2	Enderroc de tram de sostre existent format per voltes ceràmiques i perfils metàl·liques d'ala estreta realitzat amb tall amb radial i piconat amb el previ apuntalament i estintolament d'estructura horitzontal. Inclou la disposició dels mitjans de seguretat i proteccions reglamentaries, disposició i posterior retirada de bastides i apuntalaments necesaris, el transport interior fins el punt de càrrega, càrrega manual o mecànica de la runa sobre el camió o contenidor. Inclou l'esponjament de la runa i tots els elements auxiliars necessaris per donar per completa la unitat d'obra. (P - 119)	70,87	103,428	7.329,94
5	P214T-4REI	m3	Formació de forats per a daus de recolzament de la llosa i dels estintolaments de mides aproximades 30x65cm com màxim i un gruix entre 25 i 70cm, tot a realitzar amb mitjans manuals. Extracció de parts de la la paret on entra la llosa de formigó i els caps de bigues. (P - 124)	3,48	0,796	2,77

TOTAL Subcapitol2 **01.01.05.01** **8.079,08**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	05	ESTRUCTURA
Subcapitol2	02	Fonaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P312-D4EI	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, amb formigó HM-10/B / 40 / XC1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, abocat des de camió (P - 159)	93,91	1,300	122,08
2	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 158)	1,94	485,388	941,65
3	P312-D4NE	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 160)	135,93	8,418	1.144,26

TOTAL Subcapitol2 01.01.05.02 2.207,99

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	05	ESTRUCTURA
Subcapitol2	03	Estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P898-62EI	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb una capa d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 268)	46,01	74,246	3.416,06
2	P442-DGEI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 165)	2,81	3.230,674	9.078,19
3	P4BI-D9P3	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 183)	2,12	340,628	722,13
4	P4LC-654B	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (P - 196)	27,00	60,718	1.639,39
5	P4599-I6O9	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 172)	118,40	5,465	647,06
6	P4BG-D9L5	kg	Armadura per a sostreAP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 182)	2,16	2.401,504	5.187,25
7	P4595-JZYT	m3	Formigonament per a sostre amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 171)	109,33	22,234	2.430,84
8	P4D6-3UFU	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, a una alçària <= 5 m (P - 187)	43,07	62,118	2.675,42
9	P4B8-D6QH	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 181)	2,19	1.114,137	2.439,96
10	P45C1-I19Y	m3	Formigó per a lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 173)	112,81	17,411	1.964,13
11	P4DC-3UY9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 189)	102,75	126,651	13.013,39
12	P4S8-H8UN	m	Reforç de pilar de formigó armat de 45x45 cm de secció, amb perfils laminats d'acer S275JR, sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa soldada als angulars cada 400 mm (P - 200)	375,64	152,800	57.397,79
13	P447_L	u	Connectors d'acer B500S conformats D6 i col·locats en obra mitjançant soldadur. S'inclou la neteja de la pols i sobres de material alterat mitjançant bufador. (P - 162)	7,53	6,000	45,18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

14	P4FF-EHEI	m3	Mur de càrrega de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 20 N/mm², amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel. El preu no inclou els cèrcols horitzontals ni la formació de les llindes dels buits del parament. (P - 190)	381,77	149,310	57.002,08
15	P446-DWC4	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 167)	3,11	455,300	1.415,98
16	P4M0-ELL5X	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 65 cm de gruix, amb 4 perfils d'acer per a estructures S255JR laminats en calent HEB 140, amb una quantia de 250 kg total, per a pas d'1,35 m d'amplària, recolzat sobre parets ceràmiques sobre dau de morter de reparació i ataconat amb morter de reparació, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 198)	884,91	1,000	884,91
17	P45G1-I7A5	m3	Reblert de l'interior de pilar d'acer amb formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 175)	433,49	0,100	43,35
18	P4Z0-MNVZ	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 203)	11,15	1,000	11,15
19	P4Z0-61TC	m	Ancoratge sobre suport de fàbrica de pedra, mitjançant rodó de bronze de diàmetre 12 mm, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi (P - 201)	25,49	1,000	25,49
20	P4Z0-61TF	u	Ancoratge amb tac acer inoxidable de 20 mm de diàmetre i 230 mm llargària, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable, sobre suport de formigó (P - 202)	31,08	1,000	31,08
21	P4B0-6094	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 180)	17,40	1,000	17,40
22	P45R0-4SME	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals (P - 176)	2,65	1,000	2,65
23	P45R1-4UAV	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi (P - 177)	13,15	1,000	13,15
24	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 178)	21,06	1,000	21,06
25	P45R7-4SMB	m	Repicat d'esquerda en element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 179)	10,61	1,000	10,61
26	P45G0-4SN0	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I i abocat manualment (P - 174)	163,26	0,100	16,33
27	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 188)	55,98	1,000	55,98
28	P4S4-HBRH	m	Injecció de resines sintètiques per al tractament d'esquerdes o fisures estables en paraments de formigó, amb injecció d'aire comprimit, perforació de taladres, instal·lació d'injectors autonoms de 3 bar de pressió i segellat d'esquerda (P - 199)	73,01	1,000	73,01
29	P4FM-4SMP	m2	Reparació amb reposició de peces fins a 50% de la superfície de mur d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç 1:4 (P - 193)	34,78	1,000	34,78
30	P4FL-61RT	m3	Reforç de paret d'obra de ceràmica amb paret estructural de maó ceràmic calat de 14 cm, de maó calat de 290x140x100 mm, R-15 N/mm2, per a revestir, col·locat amb morter sense additius 1:0,5:4 ancorada a la paret existent amb filades de travada alternades (P - 191)	438,09	0,100	43,81
31	P4G7-6NXC	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra natural, previ repicat superficial amb mitjans manuals, extracció de sals i/o eflorescències de parament, aplicació del consolidant de silicat	321,18	0,100	32,12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 11

			d'etil, col·locació de malla ondulada de filferros d'acer inoxidable, aplicació morter per a reconstrucció de pedra de dos components, hidrofugat de parament i acabat buixardat (P - 194)			
32	P4GA-4UBD	m2	Reparació superficial amb restitució de volum d'element de pedra amb morter per a reconstrucció de pedra de dos components armats amb xarxa de filferros d'acer inoxidable fixada amb claus d'acer inoxidable (P - 195)	173,00	0,100	17,30
33	P4FM-4SML	m2	Reparació amb reposició de peces amb <= 25% de peces malmeses, de volta de dos gruixos d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració manual R15 N/mm2, cares vistes de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 192)	61,94	1,000	61,94

TOTAL Subcapitol2 01.01.05.03 160.470,97

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	05	ESTRUCTURA
Subcapitol2	04	Aïllament contra el foc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7D0-5REI	m2	Aïllament d'espesor 2cm amb morter ignifuc projectat de ciment i perlita amb vermiculita de 500kg/m3 de densitat, projectat sobre perfils metàl·lics per garantir una protecció EI120. (P - 239)	16,51	66,318	1.094,91
2	E44R1120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins un grau de preparació st2 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor. S'inclou: disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i/o apuntalaments necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. (P - 4)	15,24	191,477	2.918,11
3	P7D6SV211	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer a l'obra amb dues capes d'imprimació antioxidant, una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total fins a 2500 µm. S'inclou la disposició dels mitjans de seguretat i protecció reglamentaris, col·locació de bastides i mitjans auxiliars d'elevació necessaris, transport d'eines i mitjans auxiliars a l'obra, neteja i raspatllat de la superfície abans de l'aplicació de la pintura, aplicació de pintura amb pistola i/o brotxa, retirada d'eines i mitjans auxiliars, neteja del lloc de treball, i tot allò necessari per a la correcta execució dels treballs. Per una R-90. Aportació de certificat del producte, càlcul previ de micratge a aplicar i homologacio del instal.lador.S'inclou certificat aplicació/instal·lació, assaig de laboratori extern i control de qualitat extern per a la pintura intumescent. (P - 240)	131,63	191,477	25.204,12

TOTAL Subcapitol2 01.01.05.04 29.217,14

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	05	ESTRUCTURA
Subcapitol2	05	Control qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P440-015DX	u	Serveis topogràfics i situ amb redacció de plànols en format dwg, duranat tot el periode d'actuació de les obres, per: Mesura del desplom i de la fletxa d'elements estructurals Replanteig dels elements estructurals Replanteig dels diferents gruixos de les parets entre plantes Replanteig de pilars	1.500,00	1,000	1.500,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			Denivells entre l'edifici on s'actua i els edificis colindants Qualsevo altre tasca relacionada amb l'execució de l'estructura (P - 163)			
2	PZ10-CW4PX	u	Desplaçament d'analista i equip per a realitzar provetes de formigó, recollida de 2 provetes, trasllat al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km, curat de provetes, trencament de provetes en laboratori a 7 i 28 dies, informe correponent i transport de les provetes al laboratori a les 24 h de la seva elaboració, en un radi de 20 km (P - 398)	157,28	20,000	3.145,60
3	P449-02IL	u	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 (P - 170)	687,20	4,000	2.748,80

TOTAL Subcapitol2 01.01.05.05 7.394,40

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	05	ESTRUCTURA
Subcapitol2	06	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P241-FIPB	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans manuals (P - 136)	23,76	14,892	353,83
2	P2R3-FILM	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 139)	19,75	14,892	294,12
3	P2RA-EU6H	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 157)	10,04	14,892	149,52
4	P243-M8JG	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper i temps d'espera per a la càrrega a mà (P - 137)	24,86	61,956	1.540,23
5	P2R5-DT1O	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 141)	19,75	61,956	1.223,63
6	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 152)	11,23	17,402	195,42
7	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 156)	17,23	44,554	767,67

TOTAL Subcapitol2 01.01.05.06 4.524,42

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	06	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P511SV230	m2	Subministrament i formació de coberta plana transitable invertida bicapa de 2% sobre nou forjat sistema Soprema optimo o equivalent . Constituïda per formació de pendents amb formigó cel·lular resistència a compressió 2MPa, densitat 690 kg/m3 i gruix mig 8 cm acabada amb	65,29	86,000	5.614,94

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			1 cm de morter de ciment de resistència superficial necessària per rebre impermeabilització de membrana impermeabilitzant sistema reforçat bicapa adherida a suport prèvia emulsió asfàltica de caràcter aniònic en base aquosa, Emufal Primer o equivalent, amb una dotació mínima de 300 gr/m2, làmina base LBM elastòmeric SBS amb armadura de fibra de vidre , Morterplas SBS FV 4kg o equivalent, làmina superior totalment adherida a la inferior de betum elastòmeric SBS amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat , Morterplas SBS FP 4kg o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè amb un gramatge de 170 gr/m2, Texaam 1500 o equivalent, aïllament tèrmic de planxes de poliestirè extruït juntes a mitja mossa gruix 10cm ,conductivitat 0,036 W/mK i resistència a compressió 300kPa, Sopra XPS o equivalent, capa inferior separadora de geotèxtil no teixit termosoldat de fibres de polipropilè gramatge de 170 gr/m2 resistència a la tracció de 12,5 kN/m y de resistència al punxonament estàtic (CBR) de 2250 N, Texaam 1500 o equivalent, capa de compressió armada de 5 cm i acabat de dues capes de rajola ceràmica 28x14 , una comuna col·locada amb morter asfàltic i una de manual col·locada amb morter mixt 1:2:10. Tots els perímetres es resoldran fent mitja canya, amb banda de reforç encastada mitjançant regata en mur d'obra i remuntant làmina un mínim de 20 cm i protegint-la amb minvell de la mateixa rajola d'acabat de paviment. Disposarà de 2 buneres sifòniques metàl·liques zincades (30x30) de desguàs amb embocador de barret prefabricat inferior connectat a pluvials (P1a I P4a) en extrems oposats per a un total de 83m2 de superfície a desguassar. Tot inclòs. Les entregues de la coberta amb muret perimetral inclouran bandes de reforç entre capes i capa de protecció previa imprimació del suport. El desenvolupament perimetral anirà 20 cm per sobre del nivell d'acabat en vertical. (P - 205)			
2	P511-390P	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de manual, de color vermell i de 28x14 cm, col·locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 204)	39,35	75,540	2.972,50
3	P721-5QJK	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-6 segons UNE 104402, de dues làmines, de densitat superficial 7,9 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i tractament antiarrels sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 230)	41,42	95,250	3.945,26
4	P5ZA0SV237	u	Subministrament i col·locació de desaigüe format per cassoleta prefabricada de reforç de membrana de betúm SEBS de SOPREMA o equivalent i tub rígid tipus DRAINI, inclou morrió universal SOPREMA totalment adherida sobre la primera capa de làmina bituminosa , llesta per a rebre la segona capa totalment adherida a foc sobre la cassoleta. (P - 214)	93,63	2,000	187,26
5	P7C25SV212	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 10 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 0.96774 i 0,88235 m2·K/W, amb la superfície acanalada i cantell mitjamossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (P - 235)	9,00	115,143	1.036,29
6	P51H-61S6	m	Junt perimetral de dilatació de coberta transitable amb minvell de rajola ceràmica fina, reforç lineal de membrana bituminosa LO-30-FP i placa de poliestirè expandit (P - 208)	30,90	24,800	766,32
7	P51K-5RZH	m	Minvell amb rajola ceràmica, reforç de membrana bituminosa LBM (SBS)-40-FV+FP, parament arrebossat i matarracó de morter de ciment (P - 209)	45,05	42,000	1.892,10
8	P5V0-02AG	u	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmina bituminosa modificada, segons la norma UNE 104401 (P - 211)	521,91	1,000	521,91
9	P442-DFZC	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 164)	2,60	1.038,182	2.699,27
10	K451SV49	m3	Execució de dau de formigó per a recolçar maquines de clima de coberta de torreó, HA-40/P/10/IIIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot. Inclou encofrat per a	179,28	1,000	179,28

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			l'elaboració del dau. (P - 62)			
11	P524SV163	m2	Col·locació de teula ceràmica tipus marsellesa similar a la actual de color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, clavada sobre enllatat, fixada mecànicament (P - 210)	30,15	384,000	11.577,60
12	E5Z3D375	m2	Doble enllatat amb llates de fusta de pi, de 40x40 mm de secció, col.locades cada 40 cm, sobre fusta i amb fixacions mecàniques formant cambra d'aire ventilada. L'enllatat inferior es col·locarà en sentit de màxima pendent amb banda a doble cara en contacte amb làmina per a segellar les perforacions dels cargols en la lamina tipus banda TESCON NAIDECK o equivalent inclosa de cautxiubutil sense bitumen. (P - 7)	30,13	384,000	11.569,92
13	E7C4SV167	m2	Subministrament i col·locació de taulell hidròfug de fibra de fusta tipus GUTEX MULTIPLEX-TOP o equivalent de 28 mm de gruix cantell matxiembrat , o SUPERPAN DE FINSA de 15mm. de gruix, densitat aparent 260 kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,044W/mK, Sd=0,08 i resistència compressió 200 kPa. (P - 22)	31,82	384,000	12.218,88
14	E7C4SV166	m2	Subministrament i col·locació de panell o tauler impermeable sota-teula semipesada amb bandes adhesives tipus PROCLIMA SOLITEX MENTO 3000 connect o equivalent de microfibra de polipropilè de 0,45 mm de gruix. i capacitat de difusió de vapor Sd=0,05 m. i capacitat per a columna d'aigua 10000mm. (P - 21)	15,53	384,000	5.963,52
15	P7CB0SV165	m2	Subministrament i col·locació d'Aïllament de fibra de fusta tipus GUTEX THERMOSAFE-HOMOGEN o equivalent per a aïllaments, segons UNE-EN 13168, de gruix 12 mm, amb una densitat aparent de 110kg/m3, conductivitat 0,044W/mK, Sd=0,36m. i resistència a compressió 50kPa , col·locada sense adherir (P - 238)	58,38	384,000	22.417,92
16	P7A3SV164	m2	Barrera de vapor/estanquitat tipus LAMINA PROCLIMA DA o equivalent de polipropilè de gruix 0,45mm amb aillament continu per sobre l'estructura portant, resistencia a la penetració de l'aigua W1, capacitat de difusió vapor Sd=2,3 m i difusivitat tèrmica 0,17 W7m·K.col·locada fixada sobre solera i corretges inferiors. (P - 233)	5,31	384,000	2.039,04
17	P5ZA0-51CV	m	Carener ceràmic per a teula plana de recuperació, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 213)	17,12	32,000	547,84
18	E5ZB15L4	M	Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 80 cm de desenvolupament, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 9)	40,67	64,000	2.602,88
19	E5ZD55D4	M	Minvell fixat al parament, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i de 45 cm de desenvolupament, col.locada amb fixacions mecàniques (P - 10)	25,20	24,000	604,80
20	P5ZJ0SV168	m	Canal exterior de secció rectangular, format de planxa de zinc per exterior, de 0,82 mm de gruix, de 80 cm d'amplària en planta i 135 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant prolongant el faldó 40 cm. sota la teula remuntant un minvell mínim de 15 cm. contra mur de façana i pendent longitudinal i transversal mínim del 2%. tot inclòs i col·locat. Inclou la formació de juntes entre xapes de zinc amb neteja, raspatllat i soldadura amb estany o plom i reforç o equivalent amb compatibilitat de materials. (P - 216)	60,78	94,500	5.743,71
21	P5ZH0-52GZ	u	Bonera sifònica metàl·lica zincada Zn (30x30) de desgüàs amb embocadura de barret prefabricat inferior connectada a pluvials (P1 a P4) en extrems oposats. (P - 215)	176,56	8,000	1.412,48
22	K43RSV240	u	Neteja de les encavallades de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar. (P - 60)	135,72	10,000	1.357,20
23	K43RSV241	u	Neteja de les corretges de coberta amb polidora de banda, acabat apte per envernissar. (P - 61)	47,23	10,000	472,30
24	K43RP35A	m2	Tractament preventiu per a elements de fusta, amb protector químic insecticida-fungicida, amb una dotació de més de 0,35 l/m2, aplicat mitjançant polvoritzador (P - 59)	13,74	1,000	13,74
25	P5ZJ0SV169	m2	Tractament impermeabilització de canals mitjançant l'aplicació de membrana de poliuretà reforçat amb armadura de fibra de vidre i posterior protecció alifàtica anti rajos UV. (inclou la preparació del suport mitjançant sanejat i lijat) (P - 217)	59,36	140,000	8.310,40

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.06**		**106.667,36**
Obra		01	Pressupost P21EI2484	
Capítol		01	OBRA	
Capítol (1)		07	RAM DE PALETA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUCL02	h	AJUDES DE PALETA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions (maquinaria d'aire condicionat, bombes, dipòsits, canonades, etc.) Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (P - 383)	26,59	1.000,000	26.590,00
2	K4GR5E0KLDR	m2	Reparació de perímetre dels forats realitzats a les voltes, amb morter fluïd d'altes prestacions, tipus grout 850, d'enduriment ràpid de BASF, o similar, rejuntat amb morter mixt 1:2:10. Inclou apuntalament, encofrat i mesures de seguretat. (P - 63)	31,25	30,000	937,50
3	E9VZ191K	M	Formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 34)	20,16	55,120	1.111,22
4	K8K1SNA3	M	Escopidor de 70 cm d'amplària, amb rajola ceràmica manual de color vermell, amb trencaaigües, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 80)	70,87	134,992	9.566,88
5	E4F7RK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1.5 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret (P - 5)	23,14	1,000	23,14
6	K7J510PB	M	Segellat de junt entre materials d'obra o formigó, amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica i neteja del suport (P - 66)	12,11	1,000	12,11

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.07**		**38.240,85**
Obra		01	Pressupost P21EI2484	
Capítol		01	OBRA	
Capítol (1)		08	TANCAMENTS I DIVISORIES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K83FSV70	m2	DFM3S01(88/75LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació trasdossat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm	60,41	656,227	39.642,67

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 16

			fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (P - 69)			
2	K83FSV08	m2	DFM3S01(113/100LM) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat autoportant vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(113/100AT) 12,5+100/600, amb càmera d'aïllanttermoacústic de fibres de cotó reciclat aglomerat amb fibres termofusibles tipus GEOPANNEL passiv 80 o equivalent, espesor total envà 112,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte i no combustible, de densitat 1150kg/m3, difusibilitat al vapor 13, conductivitat tèrmica 0,32 W/mk, duresa Brinell 30N/mm2 cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x100x40 mm, muntants de perfil CW100 de 49x100x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (P - 67)	66,43	1.954,051	129.807,61
3	K83FSV78	m2	DFREI903S31(113) -Doblat interior ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació doblat d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S31(113) 12,5, sense panel aillament, espesor total envà3x 112,5 mm, format per TRES plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Aillament acustic Ra > 34 dBA. Resistencia al foc EI 90. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (P - 73)	70,02	105,177	7.364,49
4	K83FSV91	u	Subministrament i instal·lació de Registre de mides aprox. 1x1 m 3S01(88/75LM) -Registre ´´fermacell´´ - vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 3S01(88/75AT) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus GEOPANNEL passiv 60 o equivalent, espesor total envà 87,5 mm, format per una placa de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW100 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Inclou portes i perfils metàl·lics d'acabat blanc a l'esmalt per a obertura i tancament de registre. Inclou pany i tancament totalment instal·lat (P - 74)	103,03	20,000	2.060,60
5	K83FSV73	m2	Patinillo amb resistencia foc EI 120 - FM3S41 -´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model patinillos 3S41 gruix 12,5mm, sense llana, espesor total envà 125 mm, format per4 plaques de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. Pes per unitatd e superfície 63kg/m2 i aillament acústic Ra >34 dBA i resistencia al foc EI120. (P - 72)	74,77	16,648	1.244,77
6	P6125-SV71	m2	OSTO - Obra sectorització torreó - Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 218)	28,73	214,346	6.158,16
7	P612A-7BOY	m2	OSAL - OBRA SECTORITZACIÓ ALTRES - Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per	43,02	320,683	13.795,78

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 17

			a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 221)			
8	P612A-7REG	m2	OSAL2 - EI120 - OBRA SECTORITZACIÓ EI 120 - Paret divisòria recolzada de gruix 10 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 per a acabar revestir. (P - 222)	46,99	24,553	1.153,75
9	K83FSV71	m2	FMS1S41(125/75LM) -Envà REI120´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S41(125/75LM) 2x12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 125 mm, format per dues plaques en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (P - 70)	86,62	378,226	32.761,94
10	K83FSV72	m2	EFM-1S21(100/75LM) -Envà ´´fermacell´´ - Subministrament i col·locació d'envà d'aplacat vertical fibra-guix FERMACELL o equivalent, model 1S21(100/75LM) 12,5+75/600, amb panel aillament tipus LANA DE ROCA de 60 mm i densitat de 30Kg/m3, espesor total envà 100 mm, format per una placa en cada cara de fibra guix fermacell de 12,5 mm de gruix amb cantell recte cargolat a subestructura composta per canals de perfil UW75 de 40x75x40 mm, muntants de perfil CW75 de 49x75x47 mm, ambdos d'acer galvanitzat en calent segons UNE EN 14195:2005, cargolades als muntants,amb cargols fermacell de 3,9 x 30 mm fosfatats, de cap tronco-cònic amb rosca. Muntants cada 600 mm arriostrats al suport. Unió entre panells con pasta de juntes i caps de cargols. Acabat perfectament lliscat i uniforme sense cap tipus de junta. (P - 71)	67,15	297,912	20.004,79
11	PAU0-SV10	u	EMA - Envà mòbil acústic - Subministrament i instal·lació d'envà Mòbil Acústic VARIFLEX 100 SEMIAUTOMÀTIC COMFORTRONIC MONODIRECCIONAL REITER de 55 RW (db) o equivalent. per a separació d'aules de Planta 1. Dimensions segons plànols. Alçada sota forjat 3.800 mm, alçada sota fals sostre 3.200 mm., alçada sota carril 3.200 mm. i longitud de 8.120 mm.Compost cadascun de 7 mòduls dels quals 6 panels simples de 1.140 mm. i 1 panel muntant telescopic de 1.140 mm. a confirmar segons plànols i a l'obra in situ. L'acabat serà de taulell HPL SARECO, perfils carrils lacats color blanc RAL 9010 perfils mòduls anoditzats mate natural tot a confirmar per la DF. i segons dimensions in situ. tot inclòs i instal·lat. (P - 361)	44.954,57	2,000	89.909,14
12	E66ASV09	m2	HPL - Subministrament i muntatge de cabines sanitaries totalment acabades d'estructura tubular mitjançant perfileria d'alumini Al en ´´quadrat´´ d'aleació AW6063 i estat T-5, anoditzat mitjançant tractament de desengreix, decapat i neutralitzat de la superfície per a donar pas a la coloració electrolítica en inox mat i el colmatat d'aigua pura creant una capa de 15 micres. Inclou separadors laterals, frontals i portes fabricades amb panel compacte de resines fenòliques (HPL) de gruix 12 mm. recoberts en ambdues cares per resina de melamina, segellada, sense porus de color FENIX NEGRE MAT NERO INGO 7020 o equivalent. S'inclouen també bases de regulació, frontisses amb acció muelle, tiradors i tancament falca amb indicador de lliure/ocupat. Tots aquests elements d'acer INOX AISI 304, així com els elements necessaria per al seu ancoratge a paret i terra en INOX A2. Alçada total, inclòs bases regulables de 137 a 198 mm. de +-2000mm. Tot inclòs segons plànols. (P - 12)	264,51	106,583	28.192,27
13	PAU0-SV28	m	Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h<=250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m²,	33,32	110,400	3.678,53

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.			
			(P - 362)			
14	PAU0-SV29	m	Subministrament i instal·lació de barrera acústica per a divisòria instal·lada en plènum del paviment tècnic o entre forjat i divisòria sostre per a h>250mm, formada per un panell rígid de llana de roca, barrera fònicaRockfon Blanka db46 amb Rockfon Soundstop 30 db abm 58 Dn,f,w´´ ROCKFON ACOUSTIMASS´´ o equivalent, compost per mòduls de dimensions 1000x600 i espersor de 80 mm, revestit per ambdues cares amb alumini reforçat, resistencia tèrmica 6,4 m², conductividad térmica 0,034 W/(mK), Euroclase A2-s1, d0 de reacció al foc i no hidròfil. Resistencia a la humitat i etabilitat dimensional fins 100% HR. Contingut de reciclat dels productes Rockfon es entre 29 i el 64% segons norma ISO 14021. Totalment instal·lat.	56,33	67,200	3.785,38
			(P - 363)			
15	E66EASV107	m2	Mampara - ENVÀ VERTICAL CEC OF/ST-300 BS2, D0 - Subministrament i instal·lació d'envà vertical cec serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 Reacció al foc: Panells de melamina B-s2, d0, Classificació Ei45 Color: Roure natural H 3151 ST12 o altre a escollir per la DF Impermeabilització: Llana de roca índex de reducció sonora 46 dB h: altura: 2100 (2200)/2400(2500/3050/3250(3350) mm A: ample mòdul: 500/1000 mm e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: 24 mm Color alumini: acer galvanitzat pre-lacat en RAL 9006 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	188,66	31,180	5.882,42
			(P - 13)			
16	E66EASV108	m2	Mampara - ENVÀ DOS VIDRES CONTINUS OF/ST200(6+6/6+6) - Subministrament i instal·lació d'envà dos vidres continus serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 Acústica: Amb vidres de 6+6 mm índex de reducció sonora 44dB h: altura: 3050/3250(3350) mm A: ample mòdul: metro lineal e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: +-16 mm Color alumini: negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	269,09	126,940	34.158,28
			(P - 14)			
17	E66EASV109	u	Mampara - MÒDUL TÈCNIC OF/ST-340 - Subministrament i instal·lació de mòdul tècnic serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2100/3250 mm A: ample mòdul: 100 mm e: espesor de l'envà: 100 mm Absorció desnivells: 24 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	183,34	14,000	2.566,76

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			(P - 15)			
18	E66EASV110	m	Mampara - CANTONERA GIR 90º OF/ST-906 - Subministrament i instal·lació de cantonera gir 90º lacat RAL 9011 negre llis mat serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Reacció al foc: Perfils d'alumini A1 Absorció desnivells: +-24 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	144,89	12,000	1.738,68
			(P - 16)			
19	E66EASV111	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2200 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de la porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	1.090,10	5,000	5.450,50
			(P - 17)			
20	E66EASV112	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 2400 mm A: ample mòdul: 800 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	1.122,50	2,000	2.245,00
			(P - 18)			
21	E66EASV113	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 3050 mm A: ample mòdul: 1000 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat.	1.177,85	4,000	4.711,40
			(P - 19)			
22	E66EASV114	u	Mampara - PORTA MONOVIDRE ENMARCADA E50 OF/ST-415 (6+6) SILENCE - Subministrament i instal·lació de porta monovidre enmarcada serie TREBE de ´´OFIMATIC´´ de SITAB o equivalent. Tot segons fitxes tècniques i prescripcions de la marca: Cradle to Cradle: nivell bronze	1.183,25	4,000	4.733,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			Ecodisseny: UNE-EN ISO 14006:2011 h: altura: 3250 mm A: ample mòdul: 900 mm e: espesor de l'envà: 100 mm e: espesor fulla de porta: 50 mm Absorció desnivells: +-5 mm Color alumini:negre llis mat RAL 9011 o altre a escollir per la DF Compliment CTE Tot instal·lat i acabat. (P - 20)			
23	PC1H-I9BD	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 3+4 mm de gruix, amb 4 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 374)	65,41	17,240	1.127,67
24	E5Z3SV160	m2	Subministrament i col·locació de separador acústic fonoabsorbent de polimer tècnic pet o partícules de melamina format de rastrellat de llates de fusta de pi, de 20x20 mm de seccio troncocònica, col·locades cada 10 cm, sobre fusta amb fixacions mecàniques i revestit amb feltre per les dues cares o com a revestiment (teixit d'alta absorció fònic) (fins 790% absorció de sorolls) que permet una absorció acústica complint amb la normativa espai d'ús oficines amb control de reberveració en mitges i altes freqüències. Panells rectangulars o adaptables i modulables a formes de mobiliari/seients segons plànols. Marca i model a escollir per la DF. Tot inclòs (P - 8)	169,46	156,295	26.485,75
25	EB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat (P - 40)	306,91	2,750	844,00
26	K83FSV18	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de resistent al foc (F) EI 90 i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, adaptant-se al forat fet a la placa de guix existent. (P - 68)	60,25	1,000	60,25
27	P654-8Q77	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una hidròfuga (H) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 224)	62,67	1,000	62,67
28	E614HSAK	M2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 11)	28,56	1,000	28,56

TOTAL Capítol (1) **01.01.08** **469.654,82**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	09	SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P849SV101	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 40mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.85) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guiz suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre	233,55	421,080	98.343,23

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP. (P - 255)			
2	P849SV102	m2	Subministrament i instal·lació per part de instal·lador certificat i autoritzat per Baswa acústic AG de sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) BASWA Phon Classic Base 30mm per a control de Temps de Reverberació. Absorció acústica en banda ample de freqüències Clase B (w=0.70) i amb corba d'absorció adjunta en coeficients de 1/3 octava mitjançant assajos realitzats perl sistema de cartró-guix suspes i forjat de formigó.Sistema amb acabat a base de microgranulat mineral de marbre reciclat (granulometría 0,7mm). Aplicació en doble capa per a adaptar-se a la corba del substrat. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència de VOCs. Reacció al FOC A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Acabat del revestiment standard en color NCS S 0500-N (blanc) o color a escollir per la DF carta ilimitada (laboratori de color propi i possibilitat de rèplica de qualsevol mostra de color). Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % i grau de blanc (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 10 Kg/m2. Acabat final qualitat <Q2> depenent del sustrat existent. Temps estimat de vida de superficie BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon amb paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Totalment llis i acabat TOP. (P - 256)	205,47	260,898	53.606,71
3	E84DSV39	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´LUXALON´´ DE hUNTER dOUGLAS o equivalent consistent en sostre tipus reixeta fabricat amb aliatge d'alumini i lacat posteriorment al forn format per mòduls de 50 x 50 mm. Les cel·les estan formades per perfils U de 10 mm. d'ample i 50 mm. de profunditat amb les vores superiors corbades interiorment. Consta d'un perfil primari amb talls inclosos per tal de fixar els perfils secundaris correctament. La reixeta de 600 x 1200 s'incorpora al mateix nivell que l'estrutura principal per mitjà de clips lliscants inclosos que alineen els mòduls i permeten el desmuntatge de la reixeta en els dos sentits. Inclou accessoris de subjecció al sostre del local mitjançant vareta i elements de suspensió graduables en alçada. Coef. absorció de 0,9. Color 1883 RAL 9010 o altre a escollir per la DF. Sostre tipus Hearfelt de TEFALS o equivalent. (P - 27)	129,01	23,538	3.036,64
4	E84DSV120	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre tipus ´´CELENIT´´AB de MAYDISA o equivalent consistent en fals sostre com a aillant termoacústic natural fabricat a base de fibres de fusta d'avet unides amb aglomerant de ciment Portland blanc formant una estructura alveolar lleugera, resistent i compacta. Amb les següents característiques: Panel Celenit AB acústic de viruta fina d'avet de dimensions 2000x600 mm. i espesor e=25cm. suspès, càmara de 40mm. i llana mineral 40mm. Perfil Omega vist cantell viu Curva E freqüència d'absorció acústica Resitencia tècnica panel EN 12667 R=0,35 m2K/W Resistencia a la flexió EN 12089 metodo A >=2000kPa Transmisió tèrmica 2,86W/m2K Pes mig 12Kg/m2 Totalment instal·lat. (P - 28)	49,95	1,000	49,95
5	P846-9JNA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 251)	39,50	96,800	3.823,60

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

6	E8443JP02	m2	Subministrament i instal·lació de fals sostre format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada a força de perfils continus en forma de ´´u´´, de 47 mm. d'ample (T-47) i separats entre ells 400 mm, degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, es cargola una placa ´´PLADUR´´ o equivalent tipus WA de 13 mm de gruix, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. (P - 24)	47,66	13,910	662,95
7	P84J-9JRU	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 257)	42,46	53,543	2.273,44
8	E844SV103	m2	Subministrament i instal·lació de fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120 format per doble capa ´´Knauf´´ Fireboard A1 o equivalent de 25 mm/F530, entramat d'acer galvanitzat a força de perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. Tot completament instal·lat. (P - 25)	81,59	118,943	9.704,56
9	E844SV124	m2	FSF - Subministrament i co·locació de fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perfoades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190. En cas necessari serà autoportant en cabines i office PB i/o en cabines i aules P2. Tot inclòs i col·locat JA SIGUI SOBRE ESTRUCTURA O AUTOPORTANT. (P - 26)	72,89	249,150	18.160,54
10	P846SV121	m2	Subministrament i col·locació de sostre de lames LEDSC4 NATURVERTICAL o equivalent format per: Lames fabricades en MDF de 22mm d'espesor i mides nominals 80x2400mm. Perfileria formada per perfils d'alumini extruït de 2mm. d'espesor i cremallera de plàstic ignífug, de longitud 3000 mm, situats cada 800 mm. Modulació entre eixos de lames92 mm., espai entre lames de 70mm. Peça d'unió i aliniació de perfil d'alumini8. Suspensió mitjançant escaire corredera al perfil (colocades cada 800 mm). Nivelació mitjançant varilles roscades M6, tacs de fixació a forjat M6, femelles i contrafemelles M6. Acabat de lames recobertes de melaminia. Classificació reacció al foc Classe B s2 d0. (P - 252)	263,01	17,017	4.475,64
11	P846SV123	m2	Subministrament i col·locació de sostre de panells fonoabsorbents LEDSC4 ´´BAFFLE50´´ o equivalent format per: lames fabricades en llana mineral de 50 mm d'espesor i densitat 95 kg/m3. Dimensions	195,13	169,092	32.994,92

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 23

			longitud de 2100 mm. Altura 100mm. situats cada 150 mm. Perfils de suport ranurats longitud 3000mm. Suspensió de tipus molla per a ser roscada sobre la llana mineral a la seva cara superior, amb acabat al final de ganxo. Anivellament mitjançant peça agafada a ganxo de suspensió i anivellament ràpid amb cable d'acer i floró a forjat. Acabat en tela a escollir per la DF entre les disponibles. Classificació reacció al foc Classe A2 s1 d0. Inclou: PRE-220273 - Baffle fonmoabsorbent 2100x100x50 tela (420) PRE-220274 - Baffle fonoabsorbent 2100x100x50 c/tall integració infinite slim 1680mm tela (48) PRE-220139 - Set suspensió baffle (936) PERFIL RANURAT 3000mm color negre (55) Lluminàries SLIM 1680 SUSP. IND. 44W 3K CE. negre mate negre DALI (48) (P - 253)			
12	P849SV100	m2	Subministrament i col·locació de fals sostre de panell fonoabsorbent Decustik o equivalent (ressonador absorbent selectiu) format per panells de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 1200x320x16mm. Model D+009 cara frontal ranurada 19,3/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 6,2% de Decustik. Fixats mitjançant perfils primaris T24 a 32cm entre eixos i aferrat al forjat estructural existent mitjançant sistema de suspensió graduable. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en la càmera interior. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,75. Productes amb una resistència al foc de B-s2,d0. Producte amb la cadena de custòdia FSC (P - 254)	154,00	9,900	1.524,60
13	K844LDR2	m2	Tancament foc conductes de climatització per a una protecció al foc EI120, formada per doble capa Fireboard A1 de 25 mm i perfileria metàl·lica cada 400 mm, sistema de col·locació segons especificacions tècniques del fabricant. (P - 75)	120,72	1,000	120,72

TOTAL Capítol (1) **01.01.09** **228.777,50**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	10	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93G-57Q0	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 291)	9,35	1.648,295	15.411,56
2	P93G-57Q2	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 292)	11,71	1.648,295	19.301,53
3	K7C9R8I1EA97	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK i resistència tèrmica >= 1,765 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft ref. 58538 de la serie Edificació Tècnica de ROCKWOOL , col·locada sense adherir (P - 65)	16,46	501,113	8.248,32
4	E5Z1FVK2	m2	Envanets de sostremort de maó foradat senzill de 29x14x4 cm, col.locat amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort (P - 6)	32,31	19,490	629,72
5	P9C4SV208	m2	P0A-Terratzo monocapa llis micrograno, de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, col·locat amb adhesiu cimentós tipus C 1, i rejuntat amb beurada de color (P - 300)	52,97	48,200	2.553,15
6	E9Z23100	m2	Abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 35)	4,56	48,200	219,79
7	P9J4-9ESY	m2	P1A ext- Pelfut T1 EXT. Al. i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 1 (2 portes entrada interior recinte), per a exterior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat superficial en cautxú estriat. Unió	306,53	4,325	1.325,74

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			mitjançant cable d'acer. Tràfic instens. Forma rectangular regular. Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques. (P - 307)			
8	P9J4-9ESZ	m2	P1A int - Pelfut T2 INT. Al., moqueta i Cautxú estriat - Subministrament i col·locació de pelfut tipus 2 (porta principal entrada a l'edifici 15), per a interior d'alumini Abi Alucable Medium ABIMAT o equivalent, de 17mm. d'espesor aprox, acabat combinat: moqueta textil NP i cautxú estriat. Unió mitjançant cable d'acer. Tràfic intens. Forma rectangular regular.Inclou perfil perimetral de remat d'acer galvanitzat d'acabat de transició amb paviment a tot el perímetre del pelfut amb fixacions mecàniques. (P - 308)	299,51	22,948	6.873,16
9	P9B1-SV23	m2	P2A i P4A - Marbre blanc Macael categoria B sobre solera seca o form/obra - Subministrament i col·locació de paviment interior de peces de pedra natural Marbre blanc Macael categoria B de 60x60x2cm amb una cara polida i acabat ´´apomazado´´, preu alt, marbre calcític compacte blanc net, tamany gra mig, textura sacaroidea i aspecte homogeni, roca origen matamorfic monomineral tamany de gra entre 0,16 i 3,2 mm. porositat oberta entre 0,1 i 0,6%, densitat aparent 2500-2740 Kg/m3, absorció aigua capil·laritat 0,098-0,509 g/m2.s0,5, resistencia lliscament al corte 66USRV en sec i 61USRV en humit i blanc macael B de diferent tonalitat amb poca veta, marcatge CE seg/ UNE-EN 12058:2005 i col·locació sobre solera seca o formigó/ obra amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Inclou p.p de passos de porta, juntes parets i pilars i peces especials de remat en replans d'escala. En cas necessari s'executarà una capa de regularització de morter autonivellant. Cal seguir indicacions Guia tècnica del Mármol Blanco Macael i presentar fitxa tècnica de material i certificat de garantia de Marbre blanc de Macael B i informe origen i extracció de cantera de Macael. (P - 299)	87,31	195,294	17.051,12
10	E9V1SV24	u	P4A - Revestiment d'esglaonat amb forma recta, en escala de 130 cm d'ample, amb un gruix de 2cm en petja i gruix de 3cm en contrapetja, mitjançant folrat format per estesa de marbre Blanc Macael, acabat apomazado amb franja abuixardada davanter de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, rebut amb morter de ciment M-5. (P - 33)	137,24	107,000	14.684,68
11	E9U1VM2	m	P4A - Sòcol Marbre blanc macael cat. B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat - Sòcol de pedra natural blanc macael categoria B pulit, de 10 cm d'alçària i 3 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), a zona d'escales i zones comuns. (P - 30)	13,82	362,620	5.011,41
12	E9U7LDR1	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 9 mm de gruix, pintat lacat blanc, de 6 cm d´alçària, col·locat amb tacs d´expansió i cargols (P - 31)	10,09	61,300	618,52
13	P9UA-4Z74	m	Sòcol de terratzo llis de gra mitjà, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 310)	11,60	10,000	116,00
14	P9D5-SV20	m2	P3A I P6A - Gres porcel efecte marbre M4LX/Z MARAZZI VENATO MARBLEPLAY+ tract Antilliscant WC - Subministrament i col·locació de paviment interior de lavabos sobre solera seca, de rajola de gres porcellànic efecte marbre MARBLEPLAY de MARAZZI model M4LX/Z MARAZZI MARBLA VENATO Rett. 600X600 o equivalent recomanació d'ús H, màx. resistència, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411) i tractada antilliscament i Certificació de la homologació. Inclou material, tractament antilliscant i certificat d'homologació., grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou tractament i Certificació ANTILLISCAMENT. (P - 303)	64,18	382,800	24.568,10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

15	P9R0-SV21	m2	P5A - Moqueta textil lloseta 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase - Subministrament i col·locació de paviment de moqueta tèxtil en lloseta de 50x50cm AIRMASTER SPHERE DESSO ecobase de TARKETT o equivalent marcatge CE segons EN 14001 i EN1307:2014 pel insertat. Esfera Airmaster B750 6117,6422 i 9096 o altres colors a escollir per la DF. Filtres DESSO airmaster i vision cradle to cradle-particulate matter 10 (PM10) EcoBase: 100 % reciclable, contiene en promedio un 80 % de contenido reciclado definido positivamente y dorso de refuerzo pesado a base de TPE con fondo textil reforzado. Superfície tipo bucle con diseño, 33 heavy comercial ús, ús intensiu segons Castor Chair (ISO 4918) i walking test (ISO6356) < 2KV, col·locada amb tarkettTAPE sticks to the tile i/o fixador. (P - 309)	48,14	754,160	36.305,26
16	P9D5-SV24	m2	P8A - Cautxú ´´two-tone´´ NORAMENT 926 KIVO - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzems i sales de racks/instal·lacions sobre solera seca o directe a obra/formigó de cautxú segons EN12199:2020 NORAMENT® 926 KIVO de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular amb superficie´´two tone´´ ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5366 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en losetes de dimensions 1,04 x 1,04m. classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. Es recomendable la aplicación de pastas alisadoras-autonivelante para la correcta instalación de producto (P - 304)	78,35	17,550	1.375,04
17	P9D5-SV25	m2	P7A - Cautxú NORAMENT 975 LL - Subministrament i col·locació de paviment interior de magatzem i office sobre terra tècnic registrable segons EN12199:2020 NORAMENT® 975 LL de NORA BY INTERFACE o equivalent amb disseny de gra irregular ligeramente estructurada para altas exigencias. Referencia de artículo 5304 o altre a escollir per la DF, gruix 3 mm apte per a ús molt intens subministrat en llosetes de 1 x 0,5 m o 1 x1 m, classificació EN ISO 10 874 de 43. màx. resistència abrassió 115 mm3 conforme ISO 4649, preu superior, 100% homogeni i format per mescla especial de cautxú natural i sintetic ni regenerat, lliure de PVC, lliure polimers halogenats, sello ecológico “Indoor Air Comfort gold´´ i blue angel i lliure plastificants ptalatos, ignífug. Sistema certificat. Certificat sg/ ISO 9001:2015. Producto de fabricación sostenible neutro en carbono, verificado por Apex, líder mundial en certificaciones sobre emisiones de carbono.Reacción al fuego Bfl -s1 según EN 13501-1. Libre de halógenos. Inocuo en caso de incendio según DIN 53436. Atenuación del ruido de impacto: 8 dB según ISO 10 140-3. Apto para calefacción por suelo radiante. Resistencia al deslizamiento según DIN 51130 (BGR 181) = R9. (P - 305)	95,97	61,416	5.894,09
18	E9Z2SV28	m2	Aspiració previa a la col·locació de paviment tècnic i aplicació de pitura anti-pols de base d'aigua (P - 36)	3,71	1.318,900	4.893,12
19	P941-SV33	m2	BS1 - Pav.tèc. sol seca.,h=700mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2pb, P3pb) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la	91,32	47,450	4.333,13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretancs de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 700mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. (P - 296)			
20	P941-SV34	m2	BS2 - Pav.tèc. sol seca.,h=120-300mm,600x600x34mm,sulf.cal.no reg (P2p1-2, P3p1-2) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior ´´LIDNER tipus FLOOR AND MORE G34 X L1E´´ o equivalent format per llosetes de dimensions 600x600x34 mm de sulfat càlcic de 1.500 Kg/m3, reforçat amb fibres, incombustible M0, en cru en la cara superior i cara inferior de la lloseta. Els laterals de la lloseta estan matxiembrats, de tal manera que una vegada instal·lades les llosetes encaixin perfectament minimitzant juntes entre llosetes i segellant el plènum. Les llosetes descansen sobre peus regulables d'acer, model M de LINDNER d'acer zincat amb capçal quadrat de 80x80x2, tub de 16mm. de diametre i de 1,5 mm de gruix, base quadrada de 40x40x1,25mm i rosca de metrica M12. Les bases es fixaran al paviment base amb adhesius poliuretanics de baixes emisions. Clase de carga 2 segons UNE DIN 13213 breaking load 6 Kn, nominal load 4Kn, reacció al foc A2, resistencia al foc F30. Pes del sistema 43 kg/m2, absorció acústica 64 dB. Altura total sobre lloseta prevista de 120 a 300mm. El paviment FLOOR AND MORE un cop instal·lat es pot revestir amb qualsevol revestiment. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. (P - 297)	71,88	103,200	7.418,02
21	P941-SV30	m2	BR1 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=680-720mm,600x600x34mm, sulf.cal. regist (P1A int) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior complet tipus ´l PUNT TERRA LINDNER NORTEC AURUM´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 680 i 720mm, llosetes NORTEC L-34 de mides totals 600x600x34 mm, formades per nucli de SULFAT CÀLCIC inert e ignífug de de densitat 1650 kg/cm3 de format 600x600x36 mm. En cru en la cara superior e inferior. Les llosetes estaran protegides perimetralment amb cantell de ABS conductiu. Peus d'alta resistència LINDNER ´´M´´ amb guarnició superior anti-soroll en ABS conductiu, per tal d'afavorir la conducticitat estàtica. Regulables en altura 680-720mm. que un cop anivellats es fixaran amb sellant químic específic. Les bases dels peus es fixaran al forjat amb resines específiques. Travessers de reforç per a zones de h 680-700mm.. Resistència mecànica 2/2/A/1 segona UNE 12825. Material antiestàtic. Classificació al foc A1. Resistència al foc segons EN 13501-2 REI 60. Absorció acústica segons ISO 140 de 54/61/12/70 dB. Producte certificat Cradle to Cradle amb puntuació silver. (P - 293)	110,77	22,948	2.541,95
22	P941-SV31	m2	BR2 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=140-250mm,600x600x40mm, nucli fusta FSC encapsul reg.(P5, P7, P9) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA DIPSO´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre140 I 250 mm, llosetes SD.40 NUA amb nucli aglomerat de fusta FSC de densitat 650 kg/cm3 inert e incombustible de format 600x600x40 mm totalment encapsulades superior e inferiorment entre dos safates de xapa d'acer galvanitzat de 0,5 mm. paviment ideat per a revestir posteriorment amb revestiments autoportants.Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q4 sense travessers, amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'acer amb blocatge de seguretat amb mecanisme acústic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu - sellat químic per garantir la inamobilitat un cop anivellat. Les bases dels peus regulables de l'estructura es fixaran al forjat amb resines	77,28	810,920	62.667,90

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 27

			específiques. Alçada prevista entre 140 i 250 mm. Es contempla el material entregat amb trailer a obra. Classe de carga (EN 12825) 2/2/A/2 (carga màxima 6KN) classificació al foc BFLS1. Pes per m2 del paviment tècnic instal·lat: 36-40Kg/m2 Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra. Totalment acabat. (P - 294)			
23	P941-SV32	m2	BR3 - Pav.tèc.peus silent regul.,h=200-400mm,600x600x34mm,sulf.cal.regist.(P6) - Subministrament, transport i instal·lació de paviment tècnic interior sobreelevat ´´l PUNT TERRA´´ o equivalent format per estructura amb peus ´´silent´´ regulables arriostrats amb travessers d'acer galvanitzat amb banda acústica per a una alçària entre 200 l 400 mm, llosetes de SULFAT CALCIC de mides totals de 596 x 596 mm i gruix entre 40 i 50 mm (en funció del revestiment), formades per un nucli de sulfat càlcic inert e incombustible de densitat 1.580 kg/m3 inert e incombustible de 600x600x30 mm., amb acabat superior en MATERIAL PETRI propietat del client a escollir. de fomat 600x600 i gruix entre 10 i 20 mm. El bloc format per sulfat càlcic i REVESTIMENT PETRI , es rectificarà en bloc, `per tal de garantir una CLASE 1 de toleràncies dimensionals. L'acabat inferior de la lloseta serà en cru i el cantell perimetral amb PVC fi, i adaptat al color del revestiment. Sistema d'estructura model DEFFE STILLBASE Q8 amb pedestals d'acer regulables en alçada, bloqueig de nivell amb femella d'aceramb blocatge de seguretat amb mecanisme acútic d'amortiment acústic. S'aplicarà adhesiu -sellat químic per garantir la inmobilitat un cop anivellat. TRavessers de reforç STO de 25x25 mm. rectangulars de perfil tancat i 1 mm de gruix amb banda acústica superior, clipats als capçals tridimensionals dels peus. Les bases dels peus regulables de l'estructura, es fixaran al forjat amb resines específiques-. Alçadas prevista entre 200mm +-25 mm. Classe de carga segons EN UNE 12825 3/A. Es contempla el material entregat amb trailer a l'obra. El revestiment se farà a fabrica i es rectificarà amb un acabat superior a definir per la DF. Es contempla pedra natural, marbre io porcel.lànic. Tot inclòs. (P - 295)	103,20	302,500	31.218,00
24	PY03-SV26	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat càlcic i gres/marbre. Inclou transports i desplaçaments a fabrica i/ obra i marcs i/o peces perimetrals d'acabat. Totalment acabat. (P - 396)	9,16	46,000	421,36
25	PY03-SV27	u	Forat en paviment tècnic rectangular o circular de diàmetre 5 a 20 cm., per a registre de caixes de connexió i pas d'instal·lacions, amb equips per a tall/broca de diamant, en llosetes de sulfat en cru + autoportant o encapculat. Inclou possibles transports i peces de remat marcs i premarcs (P - 397)	13,09	74,000	968,66
26	P5Z1A-SV22	m2	Formació de rampa amb paredons de sostremort de totxana de 290x140x100 mm, cada 60cm.col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb mestra superior de pasta de ciment ràpid i una tira de paper fort matxiembrat i laterals de totxana 15cm a dues bandes (P - 212)	104,72	8,100	848,23
27	K9QASV21	m2	Formació i instal·lacio de rampa i/o element de canvi de paviment. Detalls i pendents segons plànols amb una amplada de 1,70 m. una rampa de 1,20 amb una pendent de 10% i una part horitzontal de 1,20 m. Inclou l'element tot acabat de tarima de muntants i travessers de fusta de pi de flandes tractada. Inclou dues pletines laterals de 1-2cm. d'espesor d'alumini pintat blanc i accessoris, antilliscant i acabat de paviment superior a escollir per la DF. Caldrà prèviament comprovar totes les mides a obra. (P - 82)	78,43	12,200	956,85
28	E9C1SV35	ud	Subministrament de ventosa per a accessibilitat de les llosetes de paviment tècnic (P - 29)	59,40	2,000	118,80
29	E9V1220K	M	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 32)	64,80	1,000	64,80
30	P9C8-SV22	m2	Neteja total, rebaix, polit abrillantat i repàs dels junts de paviment de terratzo en cas necessari, eliminant el material després, refent els junts amb beurada, i polit final. (P - 302)	8,80	1,000	8,80

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

31	P9C4SV247	m2	Subministrament de P0A-Terratzo monocapa llis micrograno de 60x60x2,8 cm3, preu superiorde la casa Mosaicos Solana, mod. VACULITE us interior per a ús interior intens, acabat abrillantat, per a subministrar a l PUNT TERRA i col·locar sobre terra tècnic. (P - 301)	34,97	1,000	34,97

TOTAL Capítol (1) 01.01.10 276.681,78

Obra 01 Pressupost P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 11 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3FHP	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 246)	33,42	169,488	5.664,29
2	P815-3FMY	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 249)	12,84	277,772	3.566,59
3	K898LDR2	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 77)	14,91	277,772	4.141,58
4	K898LDR1	m2	Pintat de parament horitzontal interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 76)	14,91	512,235	7.637,42
5	P811-3FIE	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 247)	28,39	2.071,109	58.798,78
6	P815-3FML	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat raspat (P - 248)	11,24	2.071,109	23.279,27
7	K898LDR3	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color blanc, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 78)	11,99	2.736,966	32.816,22
8	K898LDR4	m2	Pintat de parament vertical interior, amb pintura mineral al silicat, color negre, Innotop de Keim o similar, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 79)	11,99	132,000	1.582,68
9	E825SV170	m2	Enrajolat de parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb plaques de marbre Blanc Macael, acabat apomazado, 40x20x2 cm, enganxades amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat; i rejuntat amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la beurada de color blanc. (P - 23)	98,92	135,977	13.450,84
10	P824-3R8C	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 250)	44,56	11,616	517,61
11	P8E1-LDR2	m2	D+007 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures 2430x128x16mm. Model D+007 Blanc_012, cara frontal ranurada 29/3 - cara darrera foradada Ø8 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC. (P - 274)	148,83	80,520	11.983,79
12	P8E1-LDR1	m2	D+009 Revestiment vertical de panell fonoabsorbent Decustik (ressonador absorbent selectiu) format per lames matxembrades de MDF amb acabat melamina a escollir per la D.F. de mesures	156,06	311,548	48.620,18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			1200x320x16mm. Model D+009 Roble_012, cara frontal ranurada 19/2 - cara darrera foradada Ø10 pas 16mm amb vel acústic - perforació 7,73% de Decustik. Fixades mitjançant clips de sujecció entre les lames a rastrells de 40mm distanciats a 60cm entre eixos i aferrat a la paret existent. Aplicar Llana mineral tipus Arena Apta Isover en l'espai creat per els rastrells. Amb juntes de dilatació cada 7,5mts lineals. Aconseguint un alpha ponderat certificat en laboratori de 0,9. Tot el conjunt ha de tenir una resistència al foc de B-s2,d0 certificat en laboratori. Producte amb la cadena de custòdia FSC. (P - 273)			
13	P7C45-SV07	m2	Subministrament i col·locació d'aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), tipus panel AISPAN (metrasoni) o equivalent combinat de aillament i absorció determinat per la xapa metàl·lica. Combinació formada per: xapa llisa de 0,6 mm amb acabat a escollir per la DF (lacat, galvanitzat,plastificat,inox,etc) + interior de llana de roca de densitat 120 kg/m3, de 80 mm de gruix + posterior de xapa perforada de 0,6 mm de gruix, col·locada amb fixacions mecàniques. Requeriment de aillament global de mínim Rw=33 dBA i coeficient d'absorció mig de 0,90. Resistencia al foc M0 col·locat interiorment en ampit de torreó per tal de minimitzar soroll de màquines de clima situades en aquest torreó. (P - 237)	26,87	42,328	1.137,35
14	P811-3EXQ	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 245)	44,01	42,075	1.851,72
15	P89H-HECC	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, i pigments, amb una capa d'imprimació fixadora i dues d'acabat (P - 270)	11,19	42,075	470,82
16	P782SV169	m2	Arrebossat, Lliscat i segellat lateral de l'encontre de coberta inclinada amb façana del torreó formada per arrebossat de morter sobre formigó per a impermeabilitzacions, resistent a l'atac d'aigües, de 0,3 cm de gruix, format per una mescla preparada de ciments especials i granulats seleccionats amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 6 kg/m2, incloses la neteja, preparació de la superfície i curat posterior. Inclou l'aplicació de cinta adhesiva tipus TESCON VANA de 150mm o equivalent de teixit PP i adhesiu sòlid resistent a l'aigua. Tot acabat pintat al silicat amb una capa imprimació i dues acabat. (P - 232)	67,69	22,500	1.523,03
17	17NAWEAC	m²	SATE WEBERTHERM ACUSTIC WEBERCAL ESTUCO ACABAT SATINAT o equivalent Sistema d'aillament tèrmic per l'exterior en façana webertherm acustic acabat mineral capa fina, amb ETA 13/0836 i classe B-s1,d0 de reacció al foc (d'acord amb normativa EN 13501-1), consistent en: subministrament de les plaques aillants rígides llana de roca monodensitat, webertherm placa TF PROFI (2), amb codi de designació segons normativa MW-EN 13162: T5 - DS(TH) - CS(10)30 - TR10 - WS - WL(P) - MU1, Euroclasse A1 de reacció al foc i conductivitat tèrmica 0,035 W/m·K, a l'esperssor establert en 6cm de gruix d'aillament. Les plaques han d'estar col·locades en posició horitzontal en fileres succesives, d'abaix cap a dalt, a trenca-junts en relació amb la filera anterior, i seran adherides mitjançant el morter monocomponent per a l'adhesió i regularització de panells d'aillament tèrmic, webertherm base (1), compost a base de ciment gris, càrregues minerals, resines redispersables en pols, fibra de vidre d'aalta dispersió i additius especials; i amb les següents característiques tècniques: adherència sobre totxana ceràmica ? 0,3 MPa, adherència sobre webertherm aislone i sobre placa EPS ? 0,08 MPa (CFS), absorció agua per capil·laritat ? 0,2 kg/m² ·min0,5 (Classe W2), i ? 10, resistència a flexió ? 2 MPa, resistència a compressió ? 6,0 MPa (CSIV), reacció al foc Euroclasse A1 i conductividtat tèrmica 0,44 W/m·K. La aplicació del morter com adhesiu es realitzarà directament en el revers de la placa mitjançant cordó perimetral i pegats centrals assegurant una superficie d'adhesió mínima del 40%, o bé mitjançant doble encolat amb llana dentada de 10 x 10 mm, en cas d'aplicació posterior sobre el suport pla (irregularitats inferiors a 10 mm sota un regle de 2 m), amb un espessor de 1 cm. Una vegada sec el morter d'adhesió (transcurregudes 24 hores), les plaques seran ancorades mecànicament amb espigues de fixació webertherm espiga (3) (model	115,93	31,380	3.637,88

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			a definir per la D.F. en funció del suport), col·locades a raó de 6,6 espigues/m² mínim, incrementant el nombre d'aquestes en zones elevades i exposades a la succió del vent. Posteriorment es realitzarà el revestiment de les plaques aillants amb webertherm base (4), aplicat amb un gruix de 2-3 mm en cada capa, en dues capes i armat amb mall de fibra de vidre alcali-resistent webertherm malla 160 (5), amb obertura de l'entramat 3,5 x 3,8 mm, 160 g/m², gruix 0,52 mm, valor nominal de resistència a tracció en condicions estàndar de 2200 / 2200 i resistència a elongació 3,8 / 3,8, embeguda en la meitat del seu gruix; s'aplicarà una primera capa de morter regularitzador sobre la que es col·locarà, en fresc, la malla de reforç. Després de 24h i ja seca la primera capa, s'aplicarà una segona capa de morter regularitzador cobrint la malla en la seva totalitat i deixant una superficie llisa i apta per a rebre l'acabat. Posteriorment, s'aplicarà el revestimient d' acabat d'estuc de cal, webercal estuc (6), compost a base de cal aérea, resines redispersables, additius orgànics e inorgànics, carregues i pigments minerals i les següents característiques tècniques: conductivitat tèrmica 0,54 W/m·K (P=50%), absorció aigua per capilaritat W0, permeabilitat al vapor ì?25 i reacció al foc Euroclasse A1, aplicat en dues capes amb un gruix de 1 a 2 mm cadascuna, en color a definir per la DF, embeguda, en al seva totalitat, una malla de reforç webertherm malla 65 (7), de pes 58 g/m², obertura d'entramat 1,0 x 1,5 mm i tractament alcalino-resistent), amb el pas d'una llana d'acer inoxidable i superposant 2 cm els diferents trams de malla. La segona capa s'aplicarà una vegada hagi endurit la primera i es completarà amb llana d'acer inoxidable fins a aconseguir un acabat llis. Finalment, s'aplicarà una mà d'hidrofugant superficial weberneto S400 (8). Mesurat a cinta correguda descomptant el 50% dels forats majors de 4 m². Inclou p/p de subministrament i col·locació de perfils d'arrancada i de cantonada, formació de juntes, racons, arestes, motetes, brancals, dintells, remats en les trobades amb paraments, revestimients o altres. En cas de canviar per un altre fabricant s'haurà de canviar tot el sistema segons el DIT del fabricant proposat. - Inclou: Preparació de la superfície suport. Col·locació del perfil d'arrencada. Tall i preparació de l'aïllament. Col·locació i fixació de l'aïllament. Escatat de tota la superfície. Col·locació de la resta de perfils. Resolució dels punts singulars. Aplicació del morter base i col·locació de la malla de fibra de vidre en la capa de regularització. Formació de juntes. Aplicació de la capa d'acabat. Segellat de juntes. - Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. - Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. - Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'execució de les rematades en els trobaments amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície. (P - 1)			
18	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat i dues d'acabat (P - 269)	31,22	155,672	4.860,08

TOTAL Capítol (1) 01.01.11 **225.540,13**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	12	FUSTERIES I SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAM1-PM01	u	PM01 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la sèrie JANISOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a marc de	9.805,99	1,000	9.805,99

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			xapa amb cinta expansiva. Segons detall. Forat d'obra de 183 x 309 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, tiradors exteriors inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET (L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 43dB, TL 79%, FS=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 (P - 334)			
2	PAM1-PM02	u	PM02 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 (P - 335)	9.338,35	1,000	9.338,35
3	PAM1-PM03	u	PM03 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR CORBA amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 173 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per a fulla activa, i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 (P - 336)	9.325,39	1,000	9.325,39

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 32

4	PAM1-PM04	u	PM04 - Subministrament i col·locació de PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 315 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, amb pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 (P - 337)	11.212,15	1,000	11.212,15
5	PAM1-FM41	u	FM41 - Subministrament i col·locació de CONJUNT BADALOT format per PORTA DE 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN o equivalent de la sèrie JANISOL PUERTA, col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 373 x 210 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, amb pany de lector off line tipus SALTO (S12) per a interior fulla i molla tancaportes oculta, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqueitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm o equivalent Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 3 S'inclou detector magnètic (DM) (P - 333)	7.589,51	1,000	7.589,51
6	PAM-PRF01	u	PRF01_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat 0242 / S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automàtic en fulla	8.814,21	1,000	8.814,21

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			passiva. Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) (P - 343)			
7	PAM-PRF02	u	PRF02_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les parets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox en fulla activa, pany off line SALTO (s2), molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia mínima de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació acabada enrasada per cara exterior. (P - 344)	2.403,17	1,000	2.403,17
8	PAM-PRF03	u	PRF03_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i manetes inox; pany off line SALTO (s3) interior; molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Garantia de 3 anys. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum reculada en mur d'obra. (P - 345)	1.585,09	1,000	1.585,09
9	PAM-PSV293	u	PRFI07_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco	1.438,57	1,000	1.438,57

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior			
		(P - 357)			
10	PAM-PSV294	u	PRFI08_Fabricació, subministrament i col·locació de FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent (Porta 1900x2200 mm) de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 frontisses ocultes per porta, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Obertura cap a l'exterior	1.218,25	1,000	1.218,25
		(P - 358)			
11	PAM-PI04	u	Pi04, Pi16 i Pi26_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada ; manetes i pany amb ferramenta inox, frontissa oculta, molla tancaportes oculta, piu fixador manual en posició oberta i passador manual amb obertura per l'exterior de seguretat Pas lliure fulla de 800x2100mm. Obertura cap a l'exterior en WC ADAPTAT. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Inclou passador amb obertura de seguretat i sistema de tancament de lliure/ocupat. Garantia de 3 anys.	1.018,08	3,000	3.054,24
		(P - 339)			
12	PAM-PI05	u	Pi05, Pi17 i Pi27_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Garantia de 3 anys.	1.001,85	3,000	3.005,55
		(P - 340)			
13	PAM-PI06	u	Pi06_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. Pany amb clau mestre dels 4 espais de neteja.. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferramenta inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta.	1.018,08	1,000	1.018,08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm (P - 341)			
14	PAM-PRF11	u	PRF11_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta antipànic en dues fulles i maneta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. setinat. Kit d'adaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) (P - 346)	10.346,78	1,000	10.346,78
15	PAM-PRF12	u	PRF12_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. Pas lliure fulla de 900x2100mm. Obertura cap a l'exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (P - 347)	1.719,45	1,000	1.719,45
16	PAM-PRF13	u	PRF13_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys.	1.639,09	1,000	1.639,09

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany off line SALTO (S11), molla tancaportes oculta (M). Pas lliure fulla de 800x2100mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. S'inclou detector magnètic (DM) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm			
		(P - 348)			
17 PAM-PRF14	u	PRF14_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. Forat obra aprox.de 1500x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 800x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 600 x 2100 mm. Obertura cap a l'exterior. Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum en mur d'obra.	3.587,58	1,000	3.587,58
		(P - 349)			
18 PAM-PI15	u	Pi15_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA interior batent de 2 FULLES FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF. Marcatge CE i Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc, folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada, ferramenta i manetes inox a la fulla activa, pany off line SALTO (S6) i molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa (M) i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1620x2200mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. setinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. setinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8.	1.471,52	1,000	1.471,52
		(P - 342)			
19 PAM-PRF21	u	PRF21_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA,	10.055,45	1,000	10.055,45

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat. i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Aïllament acústic Rw = 43 (-2,-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueïtat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb barres antipànic inox en ambdues dues fulles i maneta inox exterior en fulla activa, molla tancaportes oculta amb selector de tancament (M) i passador automàtic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1660x2100mm. Col·locació per llum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. A confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimant (E) (P - 350)			
20	PAM-PRF22	u	PRF22_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. (M) Pas lliure fulla de 800x2100mm. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embotir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. setinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. S'inclou electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (P - 351)	1.286,15	1,000	1.286,15
21	PAM-PRF23	u	PRF23_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany amb clau i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. (M) Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm (P - 352)	1.286,15	1,000	1.286,15
22	PAM-PRF24	u	PRF24_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb	3.641,58	1,000	3.641,58

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell seguretat d'ús 1B1. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de permarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. (M) Forat obra aprox.de 1640x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 900x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 640 x 2100 mm. Amb detector magnètic (DM) i electroimant (E) Col·locació per llum en mur d'obra.			
		(P - 353)			
23	PAM-PRF25	u	PRF25_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols I tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox i molla tancaportes oculta segons requisits LEED. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, lliscada i pintada gruix 15 cm	1.286,15	1,000	1.286,15
		(P - 354)			
24	PAM-PRF31	u	PRF31_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat. Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm	1.556,15	1,000	1.556,15
		(P - 355)			
25	PAM-PRF32	u	PRF32_Fabricació, subministrament i col·locació de PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR, de la casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidròfug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Garantia mínima de 3 anys. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm	1.556,15	1,000	1.556,15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte seguretat. Col·locació sobre en envans en sec ei120 d'espessor 13cm (P - 356)			
26	EANA5PJ04	u	PP90 - PAS PORTA 90 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (P - 37)	110,44	2,000	220,88
27	EANA5SV91	u	PP150 - PAS PORTA 150 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (P - 39)	137,44	1,000	137,44
28	EANA5SV90	u	PP160 - PAS PORTA 160 - Subministrament i col·locació de bastiment i folrat de bastiment de base de 3/4 G=15 cm per a pas lliure sense porta per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (P - 38)	148,24	1,000	148,24
29	PAP1-SV98	u	Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de fusta de bedoll similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit a paviment. (P - 359)	45,10	22,000	992,20
30	PAP1-SV99	u	Subministrament i col·locació de perfil de transició de pas de porta en paviment de acer inox o alumini anoditzat natural tipus SCHIENE-AE o equivalent per a junt de 3 mm d'alçada similar a les portes, ajustable a amples de pas de porta entre 80 i 170 cm i d'ample de bastiment de porta corresponent, col·locat i perfectament adherit/atornillat a paviment. (P - 360)	34,30	7,000	240,10
31	PAA1-H9ES	u	Trapa practicable de planxa d'acer inoxidable, per a un buit d'obra de 60x60 cm, amb bastiment de perfils laminats d'acer inoxidable L 40+4 mm, amb frontisses, maneta, pany i clau, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 328)	216,86	5,000	1.084,30
32	PA1A-FF01	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 121 x 243. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	6.204,71	6,000	37.228,26

		Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 311)			
33	PA1A-FF02	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) , 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 312)	5.167,83	4,000	20.671,32
34	PA1A-FF03	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER(Um=1,3 W/m²K), 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 313)	5.167,83	2,000	10.335,66

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

35 PA1A-FF04	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 314)	5.707,98	9,000	51.371,82
36 PA1A-FF11	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 315)	6.197,89	9,000	55.781,01
37 PA1A-FF12	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra	8.840,81	1,000	8.840,81

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 316)			
38 PA1A-FF13	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 116 x 233. Fulla de 183 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 317)	5.747,68	2,000	11.495,36
39 PA1A-FF14	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER, 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206.	8.840,81	1,000	8.840,81

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 318)			
40 PA1A-FF15	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 319)	5.889,23	9,000	53.003,07
41 PA1A-FF21	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA	5.245,97	18,000	94.427,46

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 320)			
42	PA1A-FF22	u	Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 321)	8.189,91	1,000	8.189,91
43	PA1A-FF23	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 95x259. Fulla de 210 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no	4.939,01	4,000	19.756,04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 322)			
44	PA1A-FF24	u	Subministrament i col·locació de BALCONERA DE CASTANYER, 2 FULLES BATENTS, de perfils V92 de CARINBISA o equivalent, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24 / 6+4.2 BE AK CPI RAtr = 36dbA Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 323)	8.189,91	1,000	8.189,91
45	PA1A-FF25	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 207 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K,	4.981,37	18,000	89.664,66

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		RAtr = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 324)			
46	PA1A-FF31	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 325)	8.470,74	3,000	25.412,22
47	PA1A-FF32	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 113 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	8.461,65	7,000	59.231,55

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 326)			
48	PA1A-FF33	u	Subministrament i col·locació de FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÓGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CEI CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC RAtr > 39dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat. bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, RAtr = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4 Tot inclòs.Certificat i garantia. Cal seguir les instruccions de col·locació del vidre i fusteria per donar compliment al conjunt certificat. (P - 327)	8.470,74	3,000	25.412,22
49	PAM-FRF42	u	FRF42_Fabricació, subministrament i col·locació de òcul de vidre per obertura de forat de 190x190 cm en paret de paredat de 55 cm d'ample. L'òcul estarà format per un marc circular compost (diam 183) d'ànima de tubular d'acer 60.30.2 i doble placa de fibrosilicat de 20mm formant tapetes fixes 60x40 acabades rexapades amb inox, tipus marc de fixe Europfire o equivalent. El tambor situat a cara interior de la sala serà de xapa de inox e 2mm AISI 301 acabat N4/180 constarà de un primer tram cilíndric de (diam 183) de 70 cm de profunditat que salvarà el gruix de paret i segon tram de 95 cm de profunditat i geometria troncocònica obliqua (diam 183 a 366cm, eix descentrat 96cm). L'envidrament serà de vidre laminar EI60 Contraflam 120-6 (espessor 60 mm, per 117.0 kg/m², Rw=43)) , EI 120 (EN 13501-2), B-s1, d0 (EN 13501-1), certificat 0336-CPR-5064D -AVCP System 1, un nivell de seguretat d'ús 1(B)1 (EN 12600).Tot inclòs. (P - 338)	10.351,85	1,000	10.351,85
50	P8E1-SV73	m2	GFV - Subministrament i instal·lació de gelosia de fustes de bedoll vertical vist formada per taulons de fusta de bedoll d'esquadria de fustes de 10 x 4 cm. col·locades cada 11 cm. muntades sobre estructura collada i marc metàl·lic tubular quadrat segons detall plànols.Fabricat per procés sec MDF, de fusta de bedoll de 100mm de llarg i 40 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat vist no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques i collat. Tot acabat segons detall plànols. (P - 275)	89,40	41,151	3.678,90
51	PIX-SV126	u	PORXO ENTRADA_Fabricació, subministrament i col·locació en porta accés principal de emmarcament de xapa de 10 mm i soldat a permarcs agafats a obra. Els premarc de cara exterior serà de tubular de 50x30 i estarà reculat 3 cm del pla de façana formant llaga de 3cm entre obra i emmarcament, mentre l'interior serà de 100x50 estarà situat en substitució de l'actual marc doella. L' emmarcament, de 2600x1800mm mides exteriors, estarà format per brancals trapezoidals	4.457,01	1,000	4.457,01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 48

			(h.2590 , b.1300 a 1100) i un pla de porxo (1300x1850) soldat a heb160 de l'estintolament de l'agulla central de l'actual finestra. Els brancals només tocaran a terra en la part coincident amb el gruix de façana i restaran flotant 2 cm respecte paviment exterior per permetre l'escorrentia lliure, evitar l'acumulació de pols i brutícia i l'oxidació per testa. El pla de porxo estarà lleugerament inclinat cap a l'exterior i es rigiditzarà superiorment amb unes costelles de platina 30.8. Tot el perímetre de testa viva de la xapa es rematarà amb un rodó llis de diam.25 que evitarà l'escorrentia lliure pel frontal del porxo conduint l'aigua cap als brancals laterals. Tot acabat. (P - 377)			
52	PAB0-SV37	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00IMB_8. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament (P - 329)	383,52	1,000	383,52
53	PAB0-SV50	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb mecanitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradilloIn de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_9. Instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament (P - 330)	427,69	6,000	2.566,14
54	PAB-SV512	u	Subministrament i instal·lació de pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE Proxi MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic C59616, Manilla Mod. ´´U´´ en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750U7FIMBD9 + KPB40IM. Subministrament i instal·lació de BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 900 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE900_IM. Cal confirmar radi de gir de la barra antipànic. Tot instal·lat, integrat en el sistema i en funcionament (P - 332)	863,20	1,000	863,20
55	PPA2-SV53	u	Subministrament i instal·lació de LECTOR MURAL PROXIMITY DESfire/Mifare SALTO XS4 2.0, muntat sobre caixetí estandar Ref. WRDB0E7S4W7B. instal.lat i en funcionament (P - 378)	281,01	1,000	281,01
56	PPA2-SV54	u	Lector Mural Proximity BLE DESfire/Mifare amb teclat SALTO XS4 2.0 WRD-K. instal.lat i en funcionament (P - 379)	388,52	1,000	388,52
57	PPA2-SV55	u	Unitat de control SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Xarxa virtual Salto. Totes les característiques de RVS. Càrrega i descàrrega a i desde targeta Proxi Mifare Salto. Inclou targeta Ethernet . Posibilitat lectora In/Out o 2 lectors. Dos relés de sortida, possibilitat de connectar 2 polsadors i 2 detectors estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositius (1 o 2) fins a un màxim de 1A total REF. CU42E0TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 380)	655,66	1,000	655,66
58	PPA2-SV56	u	Unitat de control AUXILIAR SALTO XS4 2.0 UNITAT OFF LINE. Possibilitat de lector In/Out o 2 lectors. Un relé de sortida, possibilitat de connectar polsador i detector estat de porta. Inclou adaptador de 220V CA a 12 V CC per a alimentar unitat, lectors i dispositiu fins a un màxim de 1A. Connectada a una unitat CC42E0TEU passaria a ser On line i amb les característiques de les mateixes.l REF. CU4200TEU. iNSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 381)	346,29	1,000	346,29
59	PPA2-SV57	u	Posada en marxa sistema SALTO (ARCON), inclou: - Instal·lació i configuració del software sobre equip informàtic existent. - Programació d'escuts i lectors - Curs de formació Per a seguretat de la base de dades instal·lada es requereix una	602,27	1,000	602,27

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			unitat d'emmagatzematge addicional. A la posada en marx es consideren: Connexió prèvia i remota per a la configuració i parametritzacio del software al servidor de la instal·lació. Jornada presencial per a la inicialització de dispositius (han de funcionar previament amb targeta d'obra i formació del personal del software. (P - 382)			
60	PB12-RS01	m	Barana formada per vidre laminar stadip 10+10mm, amb butilar transparent, cantells polits, de 120 cm d'alçària vista + empotrament, sobre estructura d'acer formada per doble pletina d'acer de 350 a 500mmx10mm,fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella si es necessari, segons detall de projecte. Les platines, estaran completaments acabades i pintades amb amb dues capes d'imprimació antioxidant de diferents colors i 2 d'acabat, per les dos cares, inclós, color a escollir segons DF, mate. Inclou segellats de silicona neutra, neoprens i tots el accesoris necessaris, per la seva perfecta collocació i utilització.Tot inclòs i completament acabat (P - 367)	508,26	6,600	3.354,52
61	PB12-FZX5	m	Barana d'acer construïda amb un embarrat format per una estructura de platines d'acer calibrat de 50x10 mm, i brèndoles de quadrats massís de 15x15 mm., encastada en forjat (vestíbul 1) o en cantell escala (vestíbul 2) amb platines d'acer calibrat segons detalls de projecte Unions soldades . (P - 366)	151,57	3,500	530,50
62	PB17-FZNK	m	Passamà continu sense interrupcions de fusta de bedoll de 5 cm de diàmetre agafat amb pipes d'acer calibrat de 10 x 10 mm. Entre 90 i 110 cm, separat 4 cm. d'aquest, segons detalls del projecte. Envernissat. Col·locat soldat i/o cargolat . (P - 368)	50,83	142,450	7.240,73
63	K6A3SV201	m2	Subministrament i instal·lació de Xarxa de fil niló de protecció antiocells de 3,1x2,10m, de 3mm de diàmetre, pas de malla de 50 mm subjectada a llinda , brancals i escopidor similar a finestres de l'escala d'emergències del Paranimf. (P - 64)	33,64	1,000	33,64
64	PAVGSV206	m2	Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb tarja fixe superior, amb comandament de barra. Inclou ferramentes. Tot inclòs. (P - 364)	204,88	9,900	2.028,31
65	PAVGSV207	m2	Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12.5 mm de gruix de 60 a 65 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superio acabat punt rodó, amb comandament de barra.Inclou ferramentes. Tot inclòs. (P - 365)	204,88	61,650	12.630,85

TOTAL Capítol (1) **01.01.12** **750.308,92**

Obra 01 Pressupost P21EI2484
Capítol 01 OBRA
Capítol (1) 13 PAISATGISME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8Q10SV150	m2	Subministrament i instal.lació de façana vegetal lleugera jardí vertical natural tipus GREENAREA o equivalent en una superfície superior a 50 m2, amb acabat de jardí natural estabilitzat o preservada totalment tractada tipus Deco&moss o Moss&plants MID. Format per mòduls de mdf 4mm + Porex, per a ser fixat en mur amb cargols metàl·lics o adhesiu. Folrats amb molsa plana en tota la seva totalitat amb molsa de bola i planta natural estabilitzada. Inclou totes les capes necessàries per a la seva subjecció i funcionament, totalment	720,42	73,200	52.734,74

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

		instal·lada i amb remats i acabats laterals dels panells. Subministrat en mòduls personalitzats. Gruix mínim estàndard 7 cm. Garantia inclosa. Composició de liquens, moss & plants, mid, a escollir per la DF. Planta preservada o estabilitzada per a ús interior, sense necessitat de reg ni manteniment, sense emissió de CO2, no alergènic, material fonoabsorbent, humitat ambiental entre el 40 i el 70%. (P - 280)			
TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.13**			**52.734,74**
Obra		01	Pressupost P21EI2484		
Capítol		01	OBRA		
Capítol (1)		14	EQUIPAMENTS I MOBILIARI		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAB0SV105	u	Subministrament i col·locació clavat a paviment o a paret de topall de porta d'acer inoxidable prisma amb goma perimetral de protecció de portes. Model casa hoppe mod.k487 o similar, en poliamida de @ 32 mm. fixats al paviment o model a escollir per la DF. (P - 331)	8,46	24,000	203,04
2	KQZ1U001	u	Subministrament i col·locació de penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques a escollir per la DF. (P - 87)	13,49	26,000	350,74
3	KQZ1SV45	u	Subministrament d'escombreta de lavabo d'acer inoxidable a escollir per la DF. (P - 86)	11,10	26,000	288,60
4	KJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 84)	101,06	6,000	606,36
5	KJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	294,52	6,000	1.767,12
6	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 10 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament segons detalls planols. Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació. (P - 372)	91,09	24,610	2.241,72
7	PQ72SV187	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 280cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 3 mobles baixos de 2 calaixos (90x60; h.80 i sòcol 10cm) i 2 baldes superiors amb tira led incorporada en cara inferior de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior.Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols. (P - 384)	1.190,21	2,000	2.380,42
8	PQ72SV189	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, de 12 mm d'espessor, 280 cm de longitud i 62 cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou retorn vertical de 60 cm d'alçada tipus Neolith 12mm o equivalent, cantells i forats polits, color a decidir per DF. (P - 386)	1.274,94	2,000	2.549,88
9	PQ72SV188	u	Mobiliari per a cuina/office per a un front recte de 360 cm de llarg amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, amb ferratges d'inoxidable per a ús intens, compost de 4 mobles baixos de 2 calaixos (60x60; h.80 i sòcol 10cm), 4 mobles alts h 80 amb tira led incorporada en cara inferior, portes batents i 2 baldes interiors,1 moble (60x60,h.220), 1 nevera panelada amb moble superior per arribar a h2.20 amb porta batent i baldes interiors i 2 baldes superiors de tota la llargada 270x30x3cm. Mòduls de caixa tancada a 4 cares i posterior qualitat superior. Inclou sòcol clipat de 10 cm d'alçada. Tot fabricat a mida i col·locat segons plànols. (P - 385)	1.562,62	2,000	3.125,24
10	PQ72SV190	u	Subministrament i col·locació de taulell de cuina/office de gres porcellànic tipus Neolith 12mm o equivalent, 240 cm de longitud i 62	731,04	2,000	1.462,08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 51

			cm d'amplada, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample, i formació de 1 forat per pica encastada inferiorment. Inclou cantells i forats polits, color a decidir per DF. (P - 387)			
11	KJ18L3ABD85V	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina. Article: ref. 870810515 de la serie Aigüeres d'acer inoxidable de ROCA SANITARIO (P - 83)	155,64	4,000	622,56
12	PQ72SV290	u	Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de front recte de 600cm de longitud, 120 d'alçada i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 3 guixetes altes de h.120 i 18 guixetes de mig mòdul h.60. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura. (P - 388)	125,50	42,000	5.271,00
13	PQ72SV291	u	Subministrament i muntatge de guixetes per a un conjunt total de guixetes per a un front recte de 990cm (100+890), 210 d'alçada (10+200) i 60 de profunditat, amb portes laminades amb taulell de base de MDF hidròfug i xapat de fusta de bedoll i laminat de primera qualitat cantejat làser color a decidir DF, consistents en 1 armari d'instal·lacions de 60x200, un rober per abrics de 140x200 i un total de 60 guixetes individuals formada per 15 columnes de 4 guixetes h.50. Incorporaran pany de clau i es deixarà una previsió per a possible electrificació futura. (P - 389)	103,90	126,000	13.091,40
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.01.14**			**33.960,16**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	15	FAÇANES
Subcapitol2	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 90)	8,57	1.912,400	16.389,27
2	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 88)	0,10	344.232,000	34.423,20
3	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 100)	25,40	2,000	50,80
4	P214Q-4RDF	m	Desmuntatge de motllura aèria de xapa d'acer galvanitzat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs extracció d'accessoris i elements de sujecció. (P - 123)	51,56	34,950	1.802,02
5	P21GE-CUDF	u	Arrencada d'unitat exterior d'aire condicionat, de 140 kW com a màxim, muntada superficialment o prèviament desencastada, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclòs l'arrencada de tubs de la instal·lació col·locats superficialment. (P - 128)	101,35	4,000	405,40
6	P21B0-HBR2	u	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 126)	14,62	6,000	87,72

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

7	P21DE-HBDF	u	Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 127)	584,27	1,000	584,27
8	PQZ3-HDF1	m	Retirada de sistema de control anti-aus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 395)	14,23	69,900	994,68
9	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 109)	12,70	4,950	62,87
10	P4M0-ELDF	u	Estintolament de paret de càrrega de paredat de pedra de Montjuïc, de 77 cm de gruix aproximadament, amb dos perfils d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, encastats en els brancals, amb una quantia de 182 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, inclòs enderroc d'ampit de finestra i pilar d'obra de fàbrica ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclòs emmagatzematge dels maons massissos per a posterior utització. (P - 197)	4.877,21	1,000	4.877,21
11	P21Z2-4RXK	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 129)	9,08	11,200	101,70
12	P1D2-HADF	m2	Protecció de la pols i la runa de finestres amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 99)	4,52	452,000	2.043,04
13	P214B-HKY0	m2	Desmuntatge de xarxa horitzontal per a protecció superficial contra caigudes i arrencada de claus de subjecció amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 115)	3,91	132,200	516,90
14	P2142-4RMR	m	Arrencada d'escopidor de ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 107)	5,08	62,400	316,99
15	P214B-HBIJ	m2	Desmuntatge de reixa i ancoratges, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 114)	7,86	37,600	295,54
16	P2145-4RDF	m2	Arrencada de xarxa metàl·lica en reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 113)	8,39	19,000	159,41
17	P127-SEG0	u	SEGURETAT BASTIDA - Equips de seguretat per a protecció a la instrussió en bastida C. Compte d'Urgell fora del Recinte de l'Escola Industrial. Aquests equips hauran de ser compatibles amb el sistema per a evitar la instrussió i validats per la DF. Inclou garantia. (P - 91)	237,60	8,000	1.900,80
18	P127-SEG1	u	SEGURETAT BASTIDA - Muntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent. (P - 92)	525,98	1,000	525,98
19	P127-SEG2	u	SEGURETAT BASTIDA - Desmuntatge d'equips de seguretat a la bastida. equips de lloguer. Inclou mà d'obra per a la instal·lació d'equips per a protecció i seguretat de la bastida i material per a la instal·lació d'equips i posterior connexió a CRA de Sabico o equivalent. (P - 93)	273,49	1,000	273,49
20	HQU1SEG3	mes	SEGURETAT BASTIDA. Quota mensual de connexió a CRA de SABICO o sistema equivalent. Inclou Connexió mitjançant GPRS. (P - 47)	100,44	6,000	602,64
21	P127-SEG4	h	SEGURETAT BASTIDA - Servei tècnic o assistència tècnica equips de seguretat instal·lats. A justificar hores. Inclou desplaçament i hores de feina. (P - 94)	92,16	10,000	921,60

TOTAL Subcapitol2 **01.01.15.01** **67.335,53**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	15	FAÇANES
Subcapitol2	02	FAÇANES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P874-4DF1	m2	Neteja de parament vertical de pedra hexagonal amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (P - 258)	31,74	304,400	9.661,66
2	P874-4DF2	m2	Neteja de parament vertical d'obra de fàbrica ceràmica mitjançant raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant les restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (P - 259)	31,74	640,800	20.338,99
3	P874-4DF3	m2	Neteja de sòcol de pedra calcària amb raig de pols de silicat d'alumini projectat a baixa pressió, eliminant restes de contaminació adherides al suport. Eliminació de pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (P - 260)	31,74	38,800	1.231,51
4	P8R9-HDF1	m2	Aplicació de protecció hidrofugant no filmògena, sense afectació estètica de suport, a base de silans i siloxans tipus ANTIPLUVIOL W de MAPEI o equivalent, classificat com a classe III amb valors d'absorció d'aigua per capil·laritat W24 <0,1 (segons la norma EN 1062-3), fins a la saturació del suport. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (P - 281)	20,36	1.046,400	21.304,70
5	P87C-LMDF	m2	Rejuntat de junts de parament vertical de carreu, prèvia humectació del suport amb aigua, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. En cas de que es detecti presencia de sals solubles al suport, es procedirà a la neteja del suport amb aigua per mirar d'eliminar-les. (P - 263)	43,63	30,440	1.328,10
6	P87C-HKDF	m2	Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (P - 262)	32,76	552,960	18.114,97
7	PB33-60DF	m2	Muntatge de reixa de perfils d'acer existent desmuntada, ancorada amb morter de ciment 1:4 (P - 369)	20,15	37,600	757,64
8	P892-4UDB	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (P - 267)	41,64	37,600	1.565,66
9	P87A-4UBJ	m2	Preparació de superfície de platina d'acer laminat en calent, amb raig de sorra seca, neteja d'òxids amb una dissolució de detergent amb pH àcid i de desengreixant amb dissolvent de tricloretilè (P - 261)	49,04	6,450	316,31
10	P89J-H8GM	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat (P - 271)	10,15	6,450	65,47
11	P87F-6RDF	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament vertical de pedra o ceràmic, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (P - 264)	20,72	200,000	4.144,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

12	P695-6DF2	u	Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de talaia, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (P - 226)	56,32	4,000	225,28
13	P695-6DF3	u	Reforç de les cantoneres de la balustrada de la talaia d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra. (P - 227)	83,80	4,000	335,20
14	P695-6DF4	u	Reconstrucció de les peces ceràmiques de la cantonera de la balustrada de balcons, en aquelles on sigui necessari, per unes altres peces d'iguals característiques i geometria, preses amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter a base de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998- tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, amb previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (P - 228)	56,32	4,000	225,28
15	P695-6DF5	u	Reforç de les cantoneres de la balustrada de balcons d'obra de fàbrica ceràmica. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la pilastra, amb una llargada de 60 cm, a l'objecte de lligar les 9 filades superiors de la pilastra. Es contempla la col·locació de 4 barres per pilastra.	83,80	4,000	335,20

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			(P - 229)			
16	P8J1-HBDF	m2	Col·locació de reforç per a reparació elements horitzontals de rajola ceràmica en passamà balustrada. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. (P - 276)	102,26	37,080	3.791,80
17	P8J1-HDF1	m2	Col·locació de reforç en cornisa ceràmica superior. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (P - 277)	137,90	30,095	4.150,10
18	P8J1-HDF2	m2	Substitució de peça ceràmica malmesa, disposada a mode de cartela, per una altra peça d'iguals característiques i geometria, presa amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques de mènsules i carteles de suport per evaluar l'actuació. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (P - 278)	36,97	51,780	1.914,31
19	P695-6DF1	m2	Col·locació de reforç en cornises ceràmiques amb gotes. Col·locació de reforç compost per morter bicomponent premesclat, de color clar, a base de calç hidràulica (NHL) i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, classificat segons la norma europea EN 998-2, com morter d'ofici de paleta de tipus M15 i segons la EN 998-1 com morter de tipus GP categoria CS	246,74	104,438	25.769,03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			IV, a l'arribar a una resistència mecànica a compressió> 15 N / mm² (segons norma EN 1015-11) tipus PLANITOP HDM RESTAURO de MAPEI o equivalent i malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, amb una resistència a tracció 30 kN/m i un mòdul elàstic de 72 GPa, tipus MAPEGRID G 120 de MAPEI o equivalent. Aplicació, sobre la cara superior de la cornisa, formant mitja canya contra el parament vertical, de morter impermeabilitzant elàstic de dos components resistent a les sals, a base de calç i Eco-Putzolana, exempt de ciment, per a la impermeabilització i protecció d'elements constructius, també de valor històric i artístic, conforme a la norma europea EN 14891 classificat CMO1P, conforme a la norma europea EN 15824 classificat V3-W3 i conforme a la norma europea EN 1504-2 (C) principis PI-MC-IR, amb baixíssima emissió de COV (segell EMICODE EC1 R Plus), tipus MAPE-ANTIQUE ECOLASTIC de MAPEI o equivalent. Col·locació de barres de fibra de vidre tipus MAPEROD G de MAPEI o equivalent, de diàmetre 10 mm, amb un mòdul elàstic de 40,8 GPa i resistència a tracció de 760 N/mm2, embegudes en trepants de diàmetre 14 reblerts amb morter fluid confeccionat amb aglomerant hidràulic amb càrregues, resistent a les sals, exempt de ciment, a base de calç i Eco-Putzolana, sorres naturals ultrafines i additius especials, amb una fluïdesa de la mescla <30 s (inicial i després de 60 min., segons EN 445) tipus MAPE-ANTIQUE I de MAPEI o equivalent, en sentit vertical des de la cara superior de la cornisa. Es contempla la col·locació de 4 barres per m2 de cornisa. Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter tipus MAPE-ANTIQUE ALLETAMENTO de MAPEI o equivalent, compost de calç hidràulica natural i Eco-Putzolana, sorres naturals, additius especials i microfibres, amb una resistència als sulfats (ASTM C 1012 mod.) <0,02% i adherència a el suport superior o igual a 0,5 N/mm2 -Mode de trencament (FP) = B- (segons la norma EN 1015-12), classificat G-M5 d'acord amb la norma EN 998-2; previ buidat i neteja del material dels junts. Prèvia eliminació de la pols residual mitjançant bufat amb aire a pressió. Comprovació de l'estat de totes les peces ceràmiques del sota cornisa per evaluar l'actuació. Superfície comptada en projecció frontal però inclou tots els relleus i reculadas que el volum de l'element comporti. (P - 225)			
20	P214H-8DDF	m2	Desmuntatge d'enrajolat ceràmic en parament vertical, fet per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat mitjà. Inclosa la retirada del material anticoloms existent. (P - 116)	79,19	126,660	10.030,21
21	P2142-4RDF	m2	Repicat de subbase de morter de calç, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 106)	5,59	126,660	708,03
22	P512-38DF	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (P - 206)	50,30	75,996	3.822,60
23	P512-3DF1	m2	Enrajolat de faixa horitzontal exterior a una alçària >3 m, amb rajola ceràmica comuna d'elaboració manual de 28x14 cm, aprofitades de les arrencades, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) ref. P01FA700 de la serie Adhesius cimentosos deformables multiusos de BASF-CC i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) ref. P01FJ500 de la serie Morter de rejuntat cimentòs especial universal de BASF-CC (P - 207)	45,27	50,664	2.293,56
24	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 108)	11,43	898,250	10.267,00
25	P8Z0-47LM	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 10x10 mm, amb un pes mínim de 217 g/m2 (P - 290)	6,61	898,250	5.937,43
26	P811-3ERE	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació	26,90	648,400	17.441,96

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (P - 244)			
27	P811-3DF1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, brancal i llinda de finestra, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle. Incloses totes les arestes i retorns. (P - 243)	36,99	301,650	11.158,03
28	P883-4UD4	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat (P - 265)	68,06	596,600	40.604,60
29	P883-4UDF	m2	Estucat tricapa, en brancal i llinda de finestra,amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat i planxat. Incloses totes les arestes i retorns. (P - 266)	88,36	301,650	26.653,79
30	P8M1-HDF5	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques. Inclòs pintat de parament vertical i horitzontal de la planxa d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 279)	209,86	8,785	1.843,62
31	P7C45-5O2J	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica (P - 236)	12,90	8,200	105,78
32	P447-DDF1	kg	Subestructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a formació de suport de contorn d'obertura, en perfils laminats en calent sèrie rectangular, de 50x30x3 mm, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclòs tot el material auxiliar necessari per a la seva posta en obra. (P - 168)	19,36	125,401	2.427,76
33	P760-DPBJ	m2	Membrana de densitat superficial 1,2 kg/m2 i gruix 1,2 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida (P - 231)	22,01	3,320	73,07
34	P9F3-I0DF	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 30x30 cm i 3,5 cm de gruix, de forma quadrada, textura abuixardada, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts (P - 306)	74,62	19,400	1.447,63
35	P6128-7BE5	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 220)	103,16	2,100	216,64
36	P6128-7BDF	m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Executada amb maons manuals recuperats de la part enderrocada, per a finestra biforada que passa a ser porta. (P - 219)	582,17	1,200	698,60
37	P61Z9-4SDF	u	Substitució puntual en mur ceràmic, de peça deteriorada, per una altra peça d'equivalents característiques i geometria, presa amb morter de ciment, inclou càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i transport a dipòsit controlat (P - 223)	27,05	160,000	4.328,00
38	P7P9-613W	m	Tractament del nivell d'humitat capil·lar en parament vertical d'obra ceràmica massissa de <= 30 cm de gruix, a una cara, mitjançant injecció, amb producte hidrofugant, amb 25 perforacions perpendiculars a la base del mur, a portell i inclinades cap al terra, per metro, inclinades 30° cap al terra, equidistants 20 cm, de 20 mm, amb una fondària de 2/3 cm del gruix del mur, neteja dels orificis i injecció fins a la saturació amb broquets de pressió alta de producte hidrofugant de base àcid silícic i hidrofugant i obturament amb morter mixt 1:2:10 (P - 241)	116,08	15,000	1.741,20

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

TOTAL Subcapitol2 01.01.15.02 257.374,72

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	15	FAÇANES
Subcapitol2	03	PROTECCIÓ PEL CONTROL DE LES AUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQZ3-HAAK	m	Sistema de control anti-aus amb una banda de policarbonat transparent amb 4 fileres de pues d'acer inoxidable, fixada mecànicament (P - 392)	19,85	370,800	7.360,38
2	PQZ3-HAAL	m2	Xarxa anti-coloms per a buits de fins a 16 m2, de polietilè, de color negre, teixida en quadrícula de 50x50 mm, muntada sobre cables d'acer inoxidable de 2,5 mm de D i fixada mecànicament al parament (P - 393)	18,53	255,700	4.738,12
3	PQZ3-HADF	m	Sistema de control anti-aus amb un sistema de fils i molles, compost per uns fils d'acer recoberts de niló, que estan tibats mitjançant l'acció d'una molla, fixat mecànicament. (P - 394)	22,44	13,400	300,70

TOTAL Subcapitol2 01.01.15.03 12.399,20

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	01	OBRA
Capítol (1)	15	FAÇANES
Subcapitol2	04	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 138)	25,40	40,520	1.029,21
2	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 156)	17,23	6,020	103,72
3	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 152)	11,23	9,410	105,67
4	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 155)	24,84	17,410	432,46
5	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 150)	-38,88	0,420	-16,33
6	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 149)	14,36	2,120	30,44
7	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 151)	0,00	0,060	0,00
8	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o	0,00	2,390	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 147)			
9	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 148)	0,00	2,750	0,00
10	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 142)	12,26	40,520	496,78

TOTAL Subcapitol2 01.01.15.04 2.181,95

Obra 01 Pressupost P21EI2484
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Capítol (1) 01 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL1AR001	u	Ascensor model KONE Monospace 500DX o equivalent, per a 8 persones (680 kg), velocitat 1 m/s amb anivellament de precisió, recorregut total 13480mm, 4 parades màquina dins el buit de l'ascensor, tracció elèctrica amb cintes planes, amb dispositiu digital de càrrega i un control de moviment per freqüència variable i llaç tancat, accessible segons UNE EN81-70. Buit mínim 1600x1740mm, sobrerecorregut mínim 3500mm. Cabina embarcament simple de 1130x1400mm (h.220), portes de cabina 900x2100mm corredissa automàtica a esquerre envidrades sense marc, portes d'accés planta corredissa automàtica envidrades sense marc. Cabina de vidre a 3 cares, columna interior per dispositius en acer inoxidable, paviment de pedra idèntic paviment exterior, sostre acer inoxidable, passamans rodó d'acer inoxidable. Panell de comandaments i senyalitzacions amb Braile, botonera de planta amb registre de trucada i polsadors en acer inoxidable polit, indicador de posició i direcció de cabina en multi pantalla digital programable, integrant connexió a internet i videotrucades bidireccionals d'emergència. Cobertura de telefonia. Drive regeneratiu. Enllumenat ambiental indirecte amb LEDs, integrat verticalment, amb enllumenat addicional en el sostre, i sistema de apagat automàtic. Llum d'emergència (3 hores de duració de la bateria). Detector de presencia per cortina d'infrarojos. Rescat automàtic amb obertura de portes i evacuació a planta més propera en cas de tall de subministrament elèctric. Consum d'energia per dia amb una eficiència de classe A segons la ISO 25745.Tot inclòs i en funcionament incloent la legalització de la instal·lació. (P - 41)	49.331,05	1,000	49.331,05
2	PC1H-H8SH	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, retallat a mida, col·locat sobre buit d'obra de forma irregular. Inclou confecció de plantilles (P - 373)	103,83	126,672	13.152,35
3	PC00000089	ut	Ajudes de rams i de paleta a la instal·lació de l'ascensor. (P - 371)	5.651,96	1,000	5.651,96
4	P442-DGEI	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 165)	2,81	375,360	1.054,76
5	P442SV281	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues i pilars formades per peça simple, en perfil de tub estructural quadrat, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. (P - 166)	2,81	1.582,240	4.446,09
6	P447SV282	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i perfils de fusteria metàl·lica perfisa o equivalent serie A, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 169)	4,83	619,200	2.990,74

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1)	01.02.01		76.626,95
Obra	01	Pressupost P21EI2484	
Capítol	02	INSTAL·LACIONS	
Capítol (1)	02	ESCOMESA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 376)	760,49	1,000	760,49

TOTAL Capítol (1)	01.02.02		760,49
Obra	01	Pressupost P21EI2484	
Capítol	03	ALTRES	
Capítol (1)	01	LINIA DE VIDA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB70-SV03	u	Subministrament i instal·lació de linia de vida d'acer inox. batilinea de 35 m de longitud col·locada sobre carener de coberta. Inclou ancoratges finals sobre façana i 2 suports de 0,5 cada 12 m sobre carener, segons UNE EN 795 i EN 795/A1 Clase C. absorbidor energia ABS 55. i testimoni de tensió. Escala metàl·lica de gat d'alumini d'uns 5 m. d'alçada en coberta plana de torreó perfil de 65 x 25 mm. protecció dorsal 2280 mm , amb tirants de separació de 65 x 25 mm. pasarel·la de sortida de 1200 mm. amb baranes laterals escala de descens de 600 mm.Potes regulables. Porta de tancament. Inclou punt d'ancoratge i 2 retràctil de 5,5 m com a protecció vertical. Inclou docs de certificació d'instal·lació i homologació d'elements i sistema i tots els assajos i verificacions. (P - 370)	6.542,40	1,000	6.542,40

TOTAL Capítol (1)	01.03.01		6.542,40
Obra	01	Pressupost P21EI2484	
Capítol	03	ALTRES	
Capítol (1)	02	RESTAURACIÓ SOSTRE POLICROMAT SURO 2 PLANTA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8RN-SS01	m2	Eliminació dels diferents materials afegits sobre sostre de suro policromat, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 285)	180,11	12,250	2.206,35
2	P8RN-SS02	m2	Eliminació dels dipòsits de pols sobre les bigues de fusta, fet amb raspallat manual amb paletines suaus i seques, treballant per franges horitzontals i de dalt a baix i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 286)	28,82	310,250	8.941,41
3	P8RN-SS03	m2	Neteja de les planxes de suro i policromies, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la	94,05	310,250	29.179,01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 61

			intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 287)			
4	P8RN-SS04	m2	Tractament de protecció de les planxes de suro i policromies. fixació i cohesió paral·lelament al procès de neteja superficial, amb retirada de brutícia superficial i eliminació de l'excés de fixatiu sobre capa pictòrica pulverulenta, fet amb Indeterminat, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 288)	19,32	310,250	5.994,03
5	P8RN-SS05	m2	Neteja de les bigues, fet amb bisturí o altres eines de tall i altres productes, amb grau de dificultat alt i amb la intervenció del conservador- restaurador responsable de la intervenció.Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 289)	160,94	66,100	10.638,13
6	P8A2-SS06	m2	Envernissat de biga, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component o altre prescrit en diagnosi, amb certificat A+ d'emissions de components volàtils orgànics o etiqueta ECO-label, amb una capa de protector i dues d'acabat, amb la superfície mat. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 272)	26,35	66,100	1.741,74
7	P8R9-SS07	m2	Consolidació de les policromies sobre el suro, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 282)	20,68	33,500	692,78
8	P8R9-SS08	m2	Reintegració cromàtica, amb mitjans compatibles, per impregnació de productes consolidants líquids. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador. Tot realitzat segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 283)	227,15	33,500	7.609,53
9	P8R9-SS09	m2	Pèrdua del suport. Grau de dificultat alt, amb la intervenció del conservador-restaurador (P - 284)	289,58	6,980	2.021,27
10	P151I-SS10	u	Materials i mitjans auxiliars (P - 96)	11.335,77	1,000	11.335,77
11	P1A2-SS11	u	Redacció i entrega de Memòria tècnica i tota la documentació i garanties generades en la restauració de sostre policromat de suro en dues aigües part interior de la coberta de planta 2. Signat per tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció. Tot segons diagnosi inclosa en projecte. (P - 97)	3.727,08	1,000	3.727,08
12	P1A2-SS12	h	Direcció tècnica dels treballs de restauració, per part del tècnic conservador- restaurador responsable de la intervenció en muntatges i desmuntatges d'elements patrimonials o altres treballs que puguin afectar-los, amb la presa de dades per a la realització de la memòria final i segons diagnosi de projecte i indicacions de la DF. (P - 98)	37,27	420,000	15.653,40

TOTAL Capítol (1) **01.03.02** **99.740,50**

Obra	01	Pressupost P21EI2484
Capítol	03	ALTRES
Capítol (1)	03	LEED

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUVE02	u	Proves necessaries i documentació a entregar per a justificacions de Certificació LEED. Inclou totes aquelles proves no especificades en pressupost i documentació: segells, proves, certificats, etc. per tal de poder justificar la Certificació LEED. (P - 399)	2.160,00	1,000	2.160,00
2	XPAUVE03	u	Fase construcció-LEED - Inclou: - Plantejament i redacció dels plans a implementar per definir i desenvolupar les millores sostenibles - Visites i sessions de treball - Coordinació i dinamització de les sessions de treball - Assessorament a l'equip i redacció dels plans exigits per el USGBC - Reunions amb tots els professionals implicats - Redacció d'informes amb responsabilitats i funcions da cada professional. - Plans i protocols - Coordinació i assessorament per al desenvolupament dels anàlisis, informes de sostenibilitat i eficiència energètica a implemetar en projecte durantel procés de certificació.	5.400,00	1,000	5.400,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			- Coordinació amb la constructora per al seguiment del Pla de Gestió de Residus, Pla de Gestió de l'Escorrentia, Pla de Qualitat de l'aire interior. - Supervisió de la primera fase de construcció - Visites a l'edifici i actualitzacions de calendari de planificació - Supervisió de les propostes de canvis realitzats i realització de propostes sustitutives de materials i sistemes - Formació metodologia i compliments als equips d'execució dels requeriments del GBCI en relació al LEED. (P - 400)			
3	XPAUVE04	u	COMMISSIONING PROCESS-LEED: Fase post construcció: Inclou tota la fase post construcció Commissioning process of Building Energy Systems verificació que els sistemes de projecte relacionats amb l'energia es troben instal·lats, calib rats i presenten l'eficiència d'acord als requeriments establerts al projecte, bases de disseny i projecte executiu. -Assessorament i fer el seguiment i compliment al Commissioning Authority en les pròpies tasques de Commissioning durant l'execució del projecte. - Recollida i verificació i revisió de documentació per part de cada tècnic de documentació i càlculs dels que són responsables abans de cada final de fase. - Revisió i preparació de plantilles de presentació al GBCI. - Gestió de l'enviament de la documentació preparada per cada crèdit - Inclou també tots els actes administratius o processos de compliment necessaris. (P - 401)	6.480,00	1,000	6.480,00
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.03.03**			**14.040,00**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

RESUM DE PRESSUPOST LOT 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

NIVELL 3: Capítol (1)			Import
Capítol (1)	01.01.00	NOTA GENERAL DE PRESSUPOST	0,00
Capítol (1)	01.01.01	TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS	119.259,67
Capítol (1)	01.01.02	GESTIO DE RESIDUS	40.755,71
Capítol (1)	01.01.03	ENDERROCS I DESMUNTATGES	81.322,03
Capítol (1)	01.01.04	FONAMENTS I MOVIMENT DE TERRES	62.562,71
Capítol (1)	01.01.05	ESTRUCTURA	211.894,00
Capítol (1)	01.01.06	COBERTA	106.667,36
Capítol (1)	01.01.07	RAM DE PALETA	38.240,85
Capítol (1)	01.01.08	TANCAMENTS I DIVISORIES	469.654,82
Capítol (1)	01.01.09	SOSTRES	228.777,50
Capítol (1)	01.01.10	PAVIMENTS	276.681,78
Capítol (1)	01.01.11	REVESTIMENTS	225.540,13
Capítol (1)	01.01.12	FUSTERIES I SERRALLERIA	750.308,92
Capítol (1)	01.01.13	PAISATGISME	52.734,74
Capítol (1)	01.01.14	EQUIPAMENTS I MOBILIARI	33.960,16
Capítol (1)	01.01.15	FAÇANES	339.291,40
Capítol	**01.01**	**OBRA**	**3.037.651,78**
Capítol (1)	01.02.01	ASCENSOR	76.626,95
Capítol (1)	01.02.02	ESCOMESA	760,49
Capítol	**01.02**	**INSTAL·LACIONS**	**77.387,44**
Capítol (1)	01.03.01	LINIA DE VIDA	6.542,40
Capítol (1)	01.03.02	RESTAURACIÓ SOSTRE POLICROMAT SURO 2 PLANTA	99.740,50
Capítol (1)	01.03.03	LEED	14.040,00
Capítol	**01.03**	**ALTRES**	**120.322,90**
		3.235.362,12	

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	OBRA	3.037.651,78
Capítol	01.02	INSTAL·LACIONS	77.387,44
Capítol	01.03	ALTRES	120.322,90
Obra	**01**	**Pressupost P21EI2484**	**3.235.362,12**
		3.235.362,12	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost P21EI2484	3.235.362,12
			3.235.362,12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

AMIDAMENTS I PRESSUPOST
LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

AMIDAMENTS LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY05-XX13	h	hores ram de paleta en concepte de connexionat a la xarxa de fecals existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de col·lectors i accessoris sobrants. També inclou els trams de col·lectors entre la instal·lació existent i el que recull els desaigües del nous sanitaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Hores				Total	
2	Planta Soterrani		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD31-56CC	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitat				Total	
2	Planta Soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PD31-56C8	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Soterrani		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PD31-56C0	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Soterrani		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PD77-79GP	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Soterrani		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PD77-79HK	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Soterrani		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

7 PD77-79IH m Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Soterrani		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

8 PD17-HFRX m Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,000**

9 PD17-HGY1 m Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera							

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

10 PD19-49LO m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

11 PD19-49LP m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera							

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

12 PD19-49LM m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera							

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

13 PD19-49LQ m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,000**

14 PD10-9ALI m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

15 PJ3D-3FKU u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

16 PD50-481M u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 PDV0-02H4 u Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hores		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

18 PDV1-02HY u Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 PDV1-02HZ u Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

20 PDV1-02HW u Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

21 PDV1-02HX u Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 PE40-60F4 u Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Planta tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 02 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY05-XX14 h Hores de ram de lampista en concepte de connexionat a la xarxa de fontaneria existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Hores					
2	Planta Baixa		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

2 PJ02-61UY m Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PN74-9EL1 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJM3-8FU2 u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJM3-8FU3 u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PJM3-8FU0 u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PG55-CTDD u Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 PG55-CTDF u Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

9 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PN89-8F6O u Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PNE2-76AC u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PJ64-9FRR u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PF56-FJEE m Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	Planta Primera		199,000				199,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **402,000**

14 PF56-FJEH m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

15 PF56-FJEI m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Metres				Total	
2	Planta Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

16 PF56-FJKG m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

17 PF56-FJJM m Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

18 PFQ0-3LL4 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		199,000				199,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **402,000**

19 PFQ0-3LOO m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

20 PFQ0-3LOP m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

21 PFQ0-3LOQ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

22 PFQ0-3KWL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

23 PN38-EC5P u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

24 PN38-EC7H u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

25 PN38-EC5U u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

26 PN38-EC61 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

27 KJ13SV36 u Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	LAVABO TRIPLE 2700 x 500							
5	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

28 KJ13SV35 u Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	LAVABO DOBLE 1900 x 500							
5	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

29 PJ211-3E9X u Aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/8 i entrada Indeterminat d'1/2

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

30 PJ215-3CS3 u Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

31 PJ2Z3-3ECL u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

32 PJ11C-3CVY u Pack Inodor suspès compacte de la firma Roca model GAP ROUND o equivalent, compost per tassa suspesa amb sortida horitzontal, joc de fixació i tapa i seient amb frontisses d´acer inoxidable. Acabat Blanc, i connectat a la xarxa d'evacuació.
Mides generals: Longitud 360 mm, Amplada 480 mm i Fondària 400 mm

Per instal·lar-lo cal completar el pack amb un sistema d'instal·lació Roca compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

33 PJ11G-7A3X u Cisterna ecastada per a inodor de la firma Roca model BASIC TANK ONE COMPACT o equivalent - Bastidor amb cisterna compacta encastable de doble descàrrega per a inodor suspès, profunditat mínima de 107 mm. Distància axial de 180 i 230 mm. Colze de 90 ø/ 110 ø. Perfil metàl·lic amb capacitat de resistència de 400 kg. Potes ajustables de 0-200 mm amb sistema de fre. Connexions hidràuliques superiors.
Mides generals: alçada 1120 mm, Amplada 475 mm i Fondària 125 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

34 PJ244-3I44 u Mecanisme per a cisternes encastrades de la firma Roca model PL1 DUAL (ONE) o equivalent- Placa d'accionament amb descàrrega dual per
sistemes d'instal·lació ´´ONE´´ de Roca. Sense necessitat d'utilitzar eines per a la instal·lació.
Acabat Blanc

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

35 PJ186-3CNH u Abocador de porcellana esmaltada blanca de la firma Roca model GARDA o equivalent, amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

36 PJ117-3BIJ u Lavabo angular per a cantonada per a bany de la firma Unisan model New WcCare angular
El rentamans fa 62 cm de llargada x 62 cm d'amplada x 15,5 cm d'alçada. La instal·lació i el seu ús són recomanats per a persones de mobilitat reduïda. El material de fabricació és porcellana. El seu acabat és de color blanc. Aquest producte s'instal·la suspès a la paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

37 PJ217-3SBP u Aixeta Mescladora monocomandament per a lavabo amb maneta gerontològica per Persones amb Mobilitat Reduïda, enganxament per a cadeneta i enllaços de alimentació flexibles, de la firma Roca model VICTORIA PRO
Acabat: Cromat
Amb enganxament per a cadeneta
Enllaços d'alimentació flexibles inclosos
Lloc d'instal·lació: Lavabo
Posició del tirador: Superior
Recomanat per a espais públics
Tipus de desguàs: Amb enganxament per a cadeneta
Tipus d'aixetes: Monomando
Tipus d'instal·lació: De lleixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

38 PJ217-3SBZ u Aixeta de la firma Roca model FLUENT, monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic i enllaços de alimentació flexibles
Acabat: Cromat
Desguàs automàtic
Enllaços d'alimentació flexibles inclosos
Lloc d'instal·lació: Lavabo
Posició del tirador: Superior

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Tipus d'airejador: Integrat
Tipus de desguàs: Desguàs automàtic
Tipus d'aixetes: Monomando
Tipus d'instal·lació: De lleixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

39 PJ210-3YJS u Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de la marca Roca BRAVA o equivalent, de llautó daurat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	office		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

40 PJ210-3YJR u Aixeta senzilla tipus jardí, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

41 PJ43-HA1K u Dosificador de sabó vertical, encastat, MEDICLINICS DJT118 o equivalent, capacitat d'0,95 kg, tapa cromada amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

42 PJ40-HA28 u Dispensador de paper higiènic MEDICLINICS PR0789CS o equivalent de 3 rotllos estàndard o bé, opcionalment, per a rotllo industrial de diàmetre màx. 275 mm, per a adossar a la paret, d'acer inoxidable AISI 304 acabat setinat, col·locat amb fixacions mecàniques

De disseny robust, compacte i anti-vandàlic, aquest dispensador de paper higiènic és adequat per a lavabos de freqüència de pas alta. Model apte per a col·lectivitats.
L'eix incorpora un sistema de fre anti-gir per inèrcia, per a optimitzar la dispensació del paper.
Disposa d'un visor de nivell de contingut de paper en la part frontal que permet visualitzar en tot moment el nivell de paper disponible dins del dispensador.
El dispensador de paper higiènic disposa d'un sistema d'obertura superior anti-vandàlic que s'obre amb una clau especial subministrada.
Totes les superfícies són llises, per la qual cosa poden netejar-se en profunditat i amb summa facilitat, tant interior com exteriorment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

43 PJ42-HA1L u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, MEDICLINICS DTE0030CS, col·locat amb fixacions mecàniques
Unitat combinada fabricada en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, composta per un dispensador paper tovallola manual i una paperera
Inclou marc KT0030CS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 03 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG19-DGIK u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG4M-DRE9 u Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PG1D-H9VS u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG52-DXXV u Comptador trifàsic de quatre fils, per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG57-DSZ7 u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 50/5 A, una potència de 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PG4M-DRDC u Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PG33-E471 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

8 PG2J-4CHY m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

9 PG2J-4C7N m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

10 PG29-DWGS m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

11 PG3B-E7CQ m Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2, muntat en malla de connexi? a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Coberta		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

12 PG33-E430 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		30,000	5,000			150,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**150,000**	

13 PG33-E46U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		55,000	5,000			275,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		15,000	5,000			75,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Coberta		30,000	5,000			150,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**525,000**	

14 PG33-E433 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Coberta		30,000	5,000			150,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**151,000**	

15 PG10-XXX2 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic QEDG, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

16 PG10-XXX1 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEB, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 34 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

17 PG10-XXX3 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE1, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 25 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

18 PG10-XXX4 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE2, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 PG10-XXX5 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQECL, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 14 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 PG10-XXX6 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEAS, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 PG10-XXX7 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEFV, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 3 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 PG10-XXX8 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQESAI, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 PG51-XXX1 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3250 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 PG51-XXX2 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3150 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Coberta		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

25 PG51-XXX3 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3350 o equivalent de fins a 100 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 PG57-DSZ3 u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

27 PG55-CTDD u Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Coberta		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

28 PGC4-B3ZJ u Sistema d'alimentació ininterrompuda Schneider Galaxy VS 30kW 400 V o equivalent del tipus on-line de doble conversió , de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

29 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecci? IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

30 PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		72,000	5,000			360,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		89,000	5,000			445,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		154,000	5,000			770,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		17,000	5,000			85,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.685,000**	

31 PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		110,000	5,000			550,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		100,000	5,000			500,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		155,000	8,000			1.240,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		30,000	10,000			300,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		20,000	10,000			200,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2.790,000**	

32 PG35-HIKY m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		72,000	5,000	3,000	1,500	1.620,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		89,000	5,000	3,000	1,500	2.002,500	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		154,000	5,000	3,000	1,500	3.465,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		17,000	5,000	3,000	1,500	382,500	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		5,000	5,000	3,000	1,500	112,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7.582,500**	

33 PG35-HIJA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		110,000	5,000	3,000	1,500	2.475,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		100,000	5,000	3,000	1,500	2.250,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		155,000	8,000	3,000	1,500	5.580,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		30,000	10,000	3,000	1,500	1.350,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		20,000	10,000	3,000	1,500	900,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12.555,000**	

34 PG35-HJY9 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		150,000	5,000	1,500		1.125,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Coberta		40,000	5,000	1,500		300,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.425,000**

35 PG69-61UO u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació ES07Z1-K d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,000**

36 PG6O-77MY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

37 PG6K-77HN u Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

38 PG60-79KU u Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

39 PG60-79X3 u Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

40 PG60-XXX2 u Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, i 1 pressa HDMI encastada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

41 PG60-XXX3 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

42 PP7H-7839 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

43 PG60-79X2 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, y 2 presses HDMI, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

44 PG60-XXX1 u Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 4 presa de corrent i capacitat per a 6 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

45 PG6A-61UN u Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació [null] [null] d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

46 PGZ1-XXX2 u Legalitzacio d'instal·lació electrica per a instalacio interior, incloent documentacio, documents i tramitacio a estaments oficials

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

47 PG35-HK5U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

48 PG33-E50W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

49 PG29-DWFQ m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 60x100 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

50 PGB0-XXX1 u Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall, de conexión automática y montada superficialmente

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

51 PG6E-76Z3 u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 04 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH57-B36P	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N3 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 150 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PH57-B360	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N8 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 320 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular de diámetre 22 cm, amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Baixa		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Primera		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Segona		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Tercera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**87,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PH57-B369	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PH24-XXX1	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7929-00-00 TIRA LED ON BASIC 19,2 96W 3000K CRI 80 IP20 11363LM o equivalent LC4|01 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|01 71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01 71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**51,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PH24-XXX2	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7922-00-00 TIRA LED ON BASIC 9,6 48W 3000K CRI 80 IP65 4755LM o equivalent LC4|02 Inclosa part proporcional de:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|02
71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,000**

6 PH24-XXX3 u Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7909-00-00 TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM o equivalent
LC4|03
Inclosa part proporcional de:
71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|03
71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PH21-XXX1 u Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG36-P3W8F1OU14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL COMFORT MINI ROUND FIXED 3.2W 300 o equivalent
LC4|04

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 PH21-XXX2 u Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG32-P7W9F1DUWR DOWNLIGHT PLAY DECO SURFACE 6.4W 3000K CRI 90 48.7º BLANCO/ o equivalent
LC4|05
Inclosa part proporcional de:
71-5174-14-14 KIT SUSPENSIÓN 1500MM BLANCO: LC4|05

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Primera		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

9 PH15-XXX1 u Subministrament i instal·lació de PRO-224738 ESFERA SUSPENDIDA DIFUSOR TIPO BOLA OPAL TRIPLEX MATE Ø400mm o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K
LC4|06

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

10 PH15-XXX2 u Subministrament i instal·lació de 15-E049-Z5-EH PLAFON IP66 BASIC LED 11,7W GRIS URBANO o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K
LC4|07

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PH15-XXX3 u Subministrament i instal·lació de PX-0308-GRI PLAFON IP65 POP AC LED 41.5W 4000K GRIS o equivalent
LC4|08

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Coberta		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

12 PH14-XXX1 u Subministrament i instal·lació de AK21-19W9HPDS14 Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma o equivalent
LC4|09

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 PH14-XXX2 u Subministrament i instal·lació de AK24-13WBHPDS14 INFINITE 1200mm UD 13W 3000K CR90 HP -DS BLANC o equivalent
LC4|10
Inclou:
71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI
LC4|10-27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

14 PH14-XXX3 u Subministrament i instal·lació de AK25-19WBHPDS14 INFINITE 1700mm UD 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent
LC4|27
Inclou:
71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

15 PH11-XXX1 u Subministrament i instal·lació de 05-8509-14-14 LUZ DE LECTURA CHIC LED 3W 2700K TOUCH DIMMING BLANCO 200LM o equivalent
LC4|11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baja		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PH23-XXX1 u Instal·lació de llumenera BB16-44W9NMDS60 Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate o equivalent, integrada a cel ras
LC4|12
Nota: Unicament montatge i connexionat, ja que la llumenera va inclosa en el cel ras.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

17 PH21-XXX3 u Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG13-13W9M2DS14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL CONFORT ROUND FIXED 11.9W 3000K C o equivalent
LC4|14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

18 PH15-XXX4 u Subministrament i instal·lació de 05-5693-05-05 APLIQUE INVISIBLE LED 9W 511LM 3000K NEGRO o equivalent
LC4|15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

19 PH21-XXX4 u Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight 90-6393-14-60 DOWNLIGHT BENTO STANDARD SQUARE TRIM 18.3W 3000K CRI 90 48º o equivalent
LC4|16
Inclosa part proporcional de:
71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W 700mA 100-240 10-43V SIN FAST CONECTOR: LC4|16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Tercera		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

20 PH40-XXX1 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223668 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent
LC4|17

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 PH40-XXX2 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PROI-6227 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO 2264mm SUSPENDED HALOPRISMA 28,38W BLANCO CÁLIDO- 3000K CRI90 DALI BLANCO o equivalent
LC4|18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22 PHP0-XXX1 u Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 15-A025-14-00 PROYECTOR ATOM SURFACE MEDIUM 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2290LM
LC4|19
Inclou:
71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W CONFIGURABLE DE 350 A 700mA 100-240 LC4|19

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

23 PHP0-XXX2 u Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A009-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 75 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2765LM o equivalent
LC4|20
Inclòs part proporcional de:
71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|20
71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|20
71-7538-14-00 CONECTOR IZQUIERDO BLANCO DALI LC4|20
71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|20
71-7521-14-00 FLORÓN SUSPENDIDO CON TOMA DE CORRIENTE DALI BLANCO LC4|20
71-7656-14-00 SIRGA ACERO + CLIP SUSPENDIDO BLANCO LC4|20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Segona		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

24 PH40-XXX3 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223667 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent
LC4|22

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

25 PH40-XXX4 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223669 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent
LC4|23

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 PH40-XXX5 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat AK21-19W9HPDS14 INFINITE 1700mm 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent
LC4|24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

27 PHP0-XXX3 u Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A017-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 97 37.3W 4000K CRI 90 BLANCO 2724LM o equivalent
LC4|25
Inclòs part proporcional de:
71-7535-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25
71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25
71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|25
71-7539-14-00 CONECTOR DERECHO BLANCO DALI LC4|25
71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|25
71-8197-14-00 ACCESORIO BLANCO FIJACIÓN DIRECTA EN FALSOS TECHOS LC4|25

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Segona		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

28 PH11-XXX2 u Subministrament i instal·lació de DE-0477-BLA SOBREMESA IP20 TOUCH LED 5W TW 3000K-6500K BLANCO 382LM o equivalent
LC4|26

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

29 PH11-XX28 u Subministrament i instal·lació de 05-7366-14-14 LUZ DE LECTURA LINK SURFACE-RECESSED LED 2.1W 2700K BLANCO 1 o equivalent
LC4|28

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segunda		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

30 PHT1-XXX1 u Subministrament i instal·lacio d'acoblador botonera DALI2/DALI XC G3 CWM 30 DA2 referencia 71-B099-00-00 o equivalent
CC|02

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

31 PHT1-XXX2 u Subministrament i instal·lacio de sensor per encastar DALI2 / MSENSOR G3 SRC 30 PIR 5DPI WH referencia 71-B098-00-00 o equivalent
CC|03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

32 PHT1-XXX3 u Subministrament i instal·lacio de ON/OFF STANDALONE MULTI-SENSOR SPECIAL PRO-198839 o equivalent
CC|04

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

33 PHT1-XXX4 u Subministrament i instal·lacio de controlador DALI2 / SceneCOM EVO DA2 ADVANCE CON LICENCIA 71-B104-00-00 o equivalent
CC|05

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

34 PHT1-XXX6 u Subministrament i instal·lacio de 71-B101-00-00 RELE DALI / DALI-2 RELAY DALI RM CDM 30 10A 1CH o equivalent
CC|06

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segunda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

35 PHT1-XXX5 u Posada en marxa i asesorament de la instal·lació de regulacio SPECIAL PRO-222963
CC|06

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 01 EQUIPS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PED2-M500	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz,

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PED2-M450 u

Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PED2-M350 u

Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-35, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg, col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PED1-WM08 u

Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PEJ3-W100 u

Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,47/1,38 A, diam. interior 32; Rc1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

/50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 40 kg., i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PEJ2-FF50 u

Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

7 PEJ2-FF40 u

Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA ALTELL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PEJ2-FF25 u

Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PEJ2-FF20 u

Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220 mm, pes 22 kg, per a encastar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PEVC-AE20 u Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos. Muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PEVC-40MA u Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA o equivalent amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior. muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA ALTELL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

12 PEVC-BNET u Subministrament i instal·lacio de software de control FGBACNET de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent
• Protocolo abierto
Permite al AE-200E- / EW50E comunicarse con el protocolo BACnettM bajo el estándar ISO 16484-5 (ANSI/ASHRAE 135-2010) y anteriores.
• Datos de consumo accesibles
La función FGBACNET también es compatible con la función FGENERGY permitiendo de este modo que todos los datos relativos al cálculo proporcional de consumos
sean exportados a cualquier tipo de BMS a través del protocolo BACnettM.. Muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEVC-FGEN u Subministrament i instal·lacio de software de control FGENERGY de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent
• Monitor de consums
Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el
consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari.
Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari.
Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional
i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació.
Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any.
• Control de consums

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple:
– Limitar la capacitat de les unitats exteriors.
– Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors.
– Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off).
Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades.
• Repartiment de costos de consum
Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari.
Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums.
Les dades necessàries per a utilitzar el programari s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna.
Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

14 PEG6-MUYT u

Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF) o equivalent, especial per a centres de dades, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

15 P7CR8-FANF u

Tancament acústic per a fancoil a base de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat i feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de gruix 18 mm, adherit i fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura	Total	
2	PLANTA BAIXA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA ALTELL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**23,000**	

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 02 TUBS I ACCESORIS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEU6-6STW u

Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	PLANTA BAIXA	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 PN38-EC5U u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA ALTELL		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

4 PN38-EC61 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PEU9-G49W u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PEUG-H9SP u Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA ALTELL		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PN91-ECNE u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PN38-766B u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PFC0-4I0V m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		438,000				438,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		646,000				646,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.084,000**

10 PFC0-4I11 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

11 PFQ0-I6C2 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		438,000				438,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		646,000				646,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.084,000**

12 PFQ0-3L06 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

13 PF54-6RXQ m Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

14 PF54-6RXP m Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

15 PF54-6RXO m Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

16 PF54-6RXT m Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

17 PF51-6RX8 m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

18 PF51-6RXA m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

19 PFQ0-3KZV m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

20 PFQ0-3KZM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA COBERTA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

21 PFQ0-3KZK m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA COBERTA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

22 PFQ0-JEYU m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

4	PLANTA SEGONA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

23 PFQ0-HPAH m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

24 PFQ0-HYYS m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

25 PFQ0-I5E5 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

26 PFQ0-I3RD m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

27 PFQ0-3KPG m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

	1		C	Unidades				
	2	PLANTA PRIMERA		12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

28 PEZ1-0R32 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

29 PD1A-FD40 m Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,000**

30 PD1A-FD32 m Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA ALTELL		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **121,000**

31 PG2J-4C5T m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 03 CONDUCTES CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

1		C	Unidades		Total	
2	PLANTA PRIMERA		160,000		160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 04 DIFUSIÓ CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKL-LSD4	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA PRIMERA		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 05 EQUIPS VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEC4-012V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PEC4-045V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA COBERTA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PEC4-100V u

Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PEB2-OPT2 u

Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A o equivalent. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita prefiltre. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat tipus airfoil.
Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats.
Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC…)
Cabal: 2900 m3/h
Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz
Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud)

Col·locada penjada del forjat superior mitjançant vareta roscada i totalment connectada a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEM6-B65X u

Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE53-HK5N	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA COBERTA - PATI INSTAL.		441,000				441,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **441,000**

2	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		324,000				324,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **324,000**

3	PE42-4880	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA BAIXA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

4	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

5	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

6	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 PE42-48RM m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 PE42-48UT m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

9 PE42-48V2 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

10 PE42-48V3 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

11 PE42-48V5 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

12 PE63-6PFC m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment, adherit

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		135,000				135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

13 PE65-6YDO m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA COBERTA		116,000				116,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 07 DIFUSIÓ I ACCESORIS VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEKL-LSD3 u Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA PRIMERA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PEKM-2515 u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 PEKM-3025 u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PEKM-6060 u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

muntatge CM.
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PEP6-BWC1 u

Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

6 PEKL-BMC1 u

Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T).
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PEKL-BMC2 u

Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T).
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

8 PEKL-CTM1 u

Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PEKL-CTM3 u

Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA SEGONA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 PEKM-FTRI u

Sum. i col. de reixeta intumescent per a ventilació a través de elements de compartimentació, EI 120 (integritat davant del foc i aïllament tèrmic durant 120 minuts) de la sèrie FTR + 2 un DMT-AR (T) dim. LxH, construïda en silicat sòdic folrat amb PVC. Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA ALTELL		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

11 PEK3-SKC1 u

Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge.
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

12 PEK3-SKC2 u

Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge.
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

13 PEK6-FMC1 u

Sum. i col. de comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

14 PEK6-FB64 u

Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL o equivalent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 PEK6-FB75 u

Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PEKO-1014 u

Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 o equivalent, L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 PEKN-2095 u

Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 o equivalent (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 08 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEV4-AERO u

Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PEV4-CADR u Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA COBERTA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PEV5-TDPP u Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades				Total	
2	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PEVB-CO2G u Sonda SCO2-G 0/10V S&P o equivalent per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte dextracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA COBERTA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PG86-CPTA u Detector de presència S&P CPTA-S o equivalent, per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PEV9-H9XJ u Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador

AMIDAMENT DIRECTE **97,000**

7 PEV9-H9XK u Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

AMIDAMENT DIRECTE **97,000**

8 PEV1-H9X1 u Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil

AMIDAMENT DIRECTE **27,000**

9 PEV1-H9X0 u Instal·lació elèctrica de punt de control

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **70,000**

10 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE **2.400,000**

11 PEVB-SENS u Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 09 PROVES I LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 PDV1-T222 u Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 PDV1-T223 u Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 PDV1-T225 u Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PDV1-LIAQ u Instal·lació de medis de filtració nous i realització posteriorment d'una purga dels conductes de l'edifici, impulsant un volum total de 14.000peus cúbics d'aire exterior per peu quadrat de superfície bruta, mentre es manté una temperatura interior d'almenys 60ºF (15ºC), que no superi els 80ºF (27ºC) i una humitat relativa inferior al 60%.
Es realitzarà una prova de qualitat d'aire per confirmar que els contaminants de l'are interior estiguin dins els paràmetres establerts per l'estàndard LEED.
NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 06 SEGURETAT I CONTROL ACCÈS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Título 3 01 SISTEMA D'INTRUSSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD6-H7LP	u	Subministrament i instal·lació de Panell C048-D-E1 - Panell GD 16/48 ZONES o equivalent certificat EN50131-3:2009 i EN50131-6:2008 Grau de Seguretat 3 Classe Ambiental II. Fins a 8 àrees independents protegides. Fins a 48 zones d'intrusió (16 zones en placa). Fins a 8 portes. Fins a 100 usuaris de targetes sistemàticament. Fins a 19 programacions setmanals. Admet fins a 8 teclats. Admet teclats tàctils gràfics (1). Registre d'esdeveniments d'intrusió i accessos (fins a 1000 cadascun). Admet diverses opcions de comunicació(RTB, RDSI, Ethernet). Fins a 8 canals de verificació per àudio (funció parla-escolta). Solució centralitzada de gestió única basada en PC. Protocol d'interconnexió millorat per a la integració del sistema. Totalment compatible amb els sistemes Galaxy existents. Inclou Bateria 12V/7Ah., instal·lada, amb transmissor IP/GPRS. E20GD (Mod. Ethernet/GPRS) o equivalent •Integració a través del port RS485 •Compatible amb adreces IP dinàmiques •Compatible amb receptores R20/ R-TCP/ IP •Enviament d'alarmes per IP/ GPRS / SMS •Bidireccional amb el Panell Galaxy® per Ethernet i GPRS •Supervisió (mitjançant sondeig) de les comunicacions per tots dos canals •Control de substitució •Integrat amb SW bidireccional frontshell de Galaxy® •Certificat EN50136 en Grau 3, classe 2 •Alimentació: 12-24 VCC •Consum min/ max: 88 dt./ 117 dt Inclou configuració i posada en marxa del sistema Galaxy descrit en aquesta oferta. Programació codis, particions, etc. Lliurament Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements de seguretat marcats.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PMD0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de CP050-00-01 Teclat(MK8) o equivalent, compatible amb tota la gamma Galaxy : Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2. Basat en la provada i comprovada tecnologia Galaxy. Disseny i maneig funcionals. Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell. Pot armar-se i desarmar-se amb PIN. Instal·lació senzilla. Pantalla retroiluminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics. 16 tecles retroiluminadas. Tamper de carcassa i paret. Control de volum. Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets. Brunzidor intern. LED indicador d'alimentació. Autodiagnòstics. EN50131-1: 2006 +A1:2009 EN50131-3: 2009; EN50131-3-5:2005/A1:2008; EN50131-6:2008 Grau de seguretat 2; Classe Ambiental II. Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm. Connexió RS485 per al seu ús amb els sistemes Galaxy ja existents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3	PMD0-38F3	u	Subministrament i instal·lació de C072_Mòdul RIO o equivalent, expansor multiplexat de 8 Entrades / 4 Sortides. o equivalent per a sistemes Galaxy. . 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig. 4 sortides lògiques programables. Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper. Dimensions: 175 x 155 x 25 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	PMD0-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de P026-01-B_Mòdul RIO FONT expansor 8E/4S o equivalent. d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa. RIO Galaxy integrat. Compatible amb tots els panells Galaxy. Compleix amb la normativa EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II. Consum: 1.2 A. Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC. Inclou Bateria 12V/7Ah.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PMD3-38CW u Subministrament i instal·lació de DT8016AF4 - Detector DT Doble Tecnologia 16x22mt o equivalent. Antimasking. Lent Mirall. Rfl Integrades. Grau 3.Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a les resistències EOL integrades i el sistema de test de caminat intel·ligent. Sota consum 9 dt.. Certificat Grau 3 EN50131-2-4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 PMD2-4VBR u Subministrament i instal·lació de MC 270-S45 o equivalent Contacte Magnetico De Superfície D'Alta Seguretat; Gran Potència Amb Ampli Gap (34/20mm). Grau 3.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

7 PMD7-H7KX u Subministrament i instal·lació de SOTA/PICOLO/WB/G3/S5 o equivalent - Sirena Interior, compta amb una sirena piezoelèctrica i dos LED d'alta lluminositat, per a indicació acústica i visual. El tipus de so de la sirena, és seleccionable, tant en to continu com altern .Disposa de támper anti-manipulació tant en la tapa frontal, com en la carcassa posterior. Certificada Grau 3 Classe ambiental II. Disseny en perfil baix. Potència de sortida 115dB 1 metre. Indicació lluminós per estrobo de Leds. Sota consum so i estrobo 100 dt. 12 VCC. Pot ser instal·lada en tota mena de sistemes de seguretat. Mesures 125 x 85 x 37,5 mm, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PMD7-H7L1 u Suministrament i instal·lació de sirena exterior Sabico Odyssey 5 Blanca/Azul o equivalent. Grado III Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG33-E78V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

1	Planta Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 PMD1-38EO m Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **560,000**

11 PMD1-38ER m Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **430,000**

12 PMD1-XXX1 m Conductor blindat i apantallat BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,000**

13 PP44-665H m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

14 PG2N-EUKB m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

15 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

16 PG2P-6T0C m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

17 PG2P-6SZ9 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 06 SEGURETAT I CONTROL ACCÈS
Título 3 02 CIRCUIT TANCAT TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PPA0-HA55 u Subministrament i instal·lació de cambra Minidomo QNV-6082R o equivalent IP Antivandal marca Wisenet (Hanwha), CCD 1/2.8´´ CMOS, resolució 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lent Varifocal Motoritzada 3.2-10mm (3.1x). Alimentació d'entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway,
ICR, Deteccion Moviment/Sabotatge/Desenfocament/Entrada-Sortida/Línia Virtual. Slot SD (128GB). IP66 i IK10, Leds ANAR 30m. WiseStream.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PPA0-XXX1 u Subministrament i instal·lació de càmera domo AXIS P3719-PLE Network Camera o equivalent, multidireccional 360°, de 15 MP i amb una adreça IP, il·luminació d'infrarojos de 360°, zoom i enfocament remots, posicionament flexible dels quatre capçals de càmera varifocals, tecnologia Axis Zipstream per a reduir les necessitats d'amplada de banda i emmagatzematge

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PPA1-HA69 u Subministrament i instal·lació de Gravador HMIP-SW20-2H8TB o equivalent ONSAFE HM IP per a 24 cambres IP. Inclou switch ethernet CCTV per a 20 cambres IP. Inclou 2 discos durs de 8TB. Port LAN (10/100/1000). Alimentació a 220 VAC i FA-extPoE 280W, Font d'alimentació externa de 280W per al Switch PoE., per a muntage de superficie, instal.lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PPA2-HA65 u Subministrament i instal·lació de SA-SM100 Smart Monitor o equivalent ONSAFE SMART MONITOR per a posicions de vigilant. Permet visualitzar les càmeres i accedir als enregistraments. Disposa de sortida de monitor HDMI, port Ethernet 100BT i ports USB. Inclou font d'alimentació, cable HDMI i ratolí. i de sobretaula, instal.lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PPA3-HA4H u Subministrament i instal·lació de Monitor 24´´ HP P24q G4 o equivalent 23.8´´ 2560 x 1440 Píxels. Monitor HP P24q G4 de 60,45 cm (23,8 polzades) QHD (2560 x 1440) antireflectora; Control d'actius; Selecció d'idioma; Controls en pantalla; Rotació de pivot; Plug and Play; Controls d'usuari Temps de resposta: GtG de 5 ms (amb Overdrive). HDMI; VGA i amb suport de sobretaula, instal.lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG33-E78V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

7 PP44-665H m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

1	Planta Baixa	6,000	100,000		600,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera	1,000	82,000		82,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona	2,000	82,000		164,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera	1,000	82,000		82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **928,000**

8 PG2N-EUKB m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		6,000	30,000			180,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

9 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		6,000	10,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

10 PG2P-6T0C m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		6,000	5,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

11 PG2P-6SZ9 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		6,000	10,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Título 3 03 CONTROL ACCESSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMP1-HC2H	u	Interface UCA ASD/2 ABSo equivalent, IP56 12v entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat inclosa part proporcional de: Configuració i posada en marxa del sistema CCAA descrit. Programació , ajust i proves de visionat amb la DF/Propietat. Lliurament de Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements del sistema de CCAA de Dorlet.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria INDALA 10081000-2 o equivalent, protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG33-E78V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **220,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

4	Planta tercera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

6 PG2N-EUKB m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

7 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

8 PG2P-6T0C m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 PG2P-6SZ9 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

1 PMP1-XXX1 u Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS EV 1200mm long (preassembled) - without Leaves and Top Lid - Left cabinet o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PMP1-XXX2 u Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 600mm walkway-880mm height o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PMP1-XXX3 u Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS Top Lid - Round Ends - Stainles Steel 304 upper lid - 1200mm long with two reader integration and indicator LEDs (CRI01 cust 160 x 50 mm) o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PMP1-XXX4 u Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 900mm walkway-880mm height o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PMP1-XXX5 u Equipament per a torn d'accés Consola MP 2000 o equivalent amb:
1 ud MP2000 Box for maximum 3 Modules
2 ud MP 2000 - Standard control module
1 ud MP 2000 - Emergency release module
2 ud Modulo Adam 6066-D
2 ud Power supply 230 V/24 V 2 Ah F60024175Aowersupply230V24V2A PS2402EML-P
2 ud Battery 12V-2 AH AMP001
1 ud INSTALACIÓN ENTRANCE CONTROL
1 ud Psada en marxa
1 ud Formació

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 07 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2J-4BVT m Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

2 PG2J-4BVR m Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,000**

3 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **670,000**

4 PP44-665H m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1.125,000				1.125,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		2.940,000				2.940,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		4.740,000				4.740,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		590,000				590,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.395,000**

5 PP77-6709 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		92,000				92,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		142,000				142,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **286,000**

6 PP73-676H u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PP7A-H9LM u Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

8 PP7B-8911 u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

9 PP7C-66VR u Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	16,000	

10 PP7J-80EH u Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

11 PGZ1-XXX3 u Programacio del sistema wifi i de veu i dades

		AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 08 PCI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM11-384J u Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

2 PM15-4IDK u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **61,000**

3 PM17-386P u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PM18-3863 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

5 PM18-385X u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG12-DHEM u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

7 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **295,000**

8 PMD1-38EO m Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **295,000**

9 PG33-E78N m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,000**

10 PM32-DZ52 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 PM32-DZ5C u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PMS0-6Z9N u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

13 PM20-DGBH u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

14 PM20-DG5R u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 PY05-XX15 h Hores a realitzar en concepte de connexionat a la xarxa de PCI existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Hores					
2	Planta Baixa		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

16 PM24-3889 u Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PM21-387V u Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

18 PF20-DTJS m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa BIEs		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera BIEs		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona BIEs		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera BIEs		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta baixa Ruixadors		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona Ruixadors		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

19 PF20-DTJU m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa BIEs		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera BIEs		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona BIEs		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

20 PF20-DTJV m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa Ruixadors		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona Ruixadors		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

21 PF20-DTJW m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa Ruixadors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona Ruixadors		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

22 PF20-DTI2 m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa BIEs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa Ruixadors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 P89P-45FZ m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa BIEs		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa Ruixadors		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,000**

24 P89P-45G1 m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa BIEs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa Ruixadors		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona Ruixadors		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,000**

25 PMS0-6Z92 u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

26 PMS0-6Z91 u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

27 PMS0-6Z8Y u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

28 PMS0-6Z93 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

29 PM24-SI12 u Sistema de segellat de pas d'instal·lacions, en mur, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per coixinets intumescents CP 651 tipus Hilti o equivalent amb propietats ignífugues.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Planta Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

30 P7DC-FIKZ u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

2	Planta Segona	6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 09 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP31-C59D	u	Altaveu de sostre A-266EN o equivalent per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2	PP34-C59T	u	Caixa acústica de forma rectangular CA-915WEN o equivalent, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior, muntada amb lira de suport orientable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

3	PP3B-C5AG	u	Pupitre microfònic de sobretaula DC-700ETH/T, amb pantalla TFT de 7´´, connexió per cable, amb prioritat d'avisos, amb alimentador I-924K25 24V 1,04Amp.25W (GST25E24-P1J), col·locat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PP73-6732	u	Armari metàl·lic amb bastidor AR-18K tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta PK-18 de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat i inclosa posada en marxa.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	PP35-HA3U	u	Central de megafonia de 1000 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada, que inclou: MATRIZ DIGITAL COMPACT MASTER DE AUDIO IP/SIP ALIMENTADOR FA24-2.5A 24V 2.5Amp

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

MICRO PANEL ME-200B BOMBERO ACC. FRONTAL COMPACT
CARTA 2 SALIDAS UMX-2SA AUDIO SUPERV.AMPL.+ALT.
CARTA CONMUTACION UMX-MC6 6 LINEAS DE ALTAVOCES
CARGADOR DE BATERIAS PS-630E 150 Ah. 6x30 Ah.
BATERIA KBL12650 VRLA KAISE 12V 65AhF12
MODULO DESCONEXION BATERIAS Z-45BAT

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PP35-XXX1 u

Estació de trucada remota SONOTRACK PRS-CSR, o equivalent. PTT, LEDs d'estat, per a connexió cable Cat5 de fins a 1000 ma interfície de fibra òptica PRS-CSI, certificat EVAC segons UNE-EN 54-16. Alimentació de xarxa Praesideo o font d'alimentació externa de 48Vcc. L'equip incorpora:
-1 Teclat d'estació de trucada, ref. LBB4432/00. Amb 8 tecles programables i 8 LEDs indicadors d'estat.
-1 Interface de fibra òptica, ref. PRS-CSI.
-1 Unitat de cable especial de 0,5 m amb dos fibres de plàstic, ref. LBB4416/01.
-S'inclou material auxiliar de muntatge. Amb proves de correcte funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP37-C5A3 u

Etapa de potència DA-500D2o equivalent d'2 canals, de 2x500 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG2N-EUK8 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **390,000**

9 PG12-DHEX u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

10 PP42-HA40 m

Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Data: 19/02/24 Pàg.: 67

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta tercera		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **440,000**

11 PP35-XXX2 u Hores a justificar per a la interconexio de la megafonia amb el sistema ja existent a l'edifici Paraninf

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESUPUESTO 21055
Capítulo 10 FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE2-8G9Q	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica SMA SMA STP 12-50 o equivalent, de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 12000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Planta Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PGE5-ICTY u Mòdul fotovoltaic monocristal·lí Hyundai HiE-S400VG o equivalent, per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal o vertical, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

3 PGE6-XXX1 u Suport inclinat d'alumini llastrat per a coberta inclinat, de 2279x1150 mm, grau d'inclinació 15°. Totalment instal·lat, fins i tot petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

4 PG29-DWGQ m Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5 PG3B-E7CQ m Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2, muntat en malla de connexi? a terra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**50,000**	

6 PGD5-61UP u Xarxa de connexi? a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llarg?ria, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 ?m i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovaci? de PVC col?locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secci?

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

7 PG33-E50W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta coberta		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**40,000**	

8 PY05-XX12 h Hores del ram de paleta en concepte d'ajudes d'obra de paleta, realització i tapat de regates, rases, col·locació de suports, desmuntatges i desmantellaments, etc i col·laboració general a la instal·lació de fotovoltaica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Coberta		450,000				450,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**450,000**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

QUADRE DE PREUS 1 LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	KJ13SV35	u	Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent. (MIL CENT DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.102,16 €
P-2	KJ13SV36	u	Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent. (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.480,16 €
P-3	P7CR8-FANF	u	Tancament acústic per a fancoil a base de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat i feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de gruix 18 mm, adherit i fixat mecànicament (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	85,08 €
P-4	P7DC-FIKZ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (QUARANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	41,06 €
P-5	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €
P-6	P89P-45G1	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9,35 €
P-7	PD10-9ALI	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30 €
P-8	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	38,46 €
P-9	PD17-HGY1	m	Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,64 €
P-10	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	25,42 €
P-11	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	47,60 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	27,25 €
P-13	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	24,80 €
P-14	PD1A-FD32	m	Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (NOU EUROS)	9,00 €
P-15	PD1A-FD40	m	Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88 €
P-16	PD31-56C0	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	241,21 €
P-17	PD31-56C8	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	356,73 €
P-18	PD31-56CC	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	391,24 €
P-19	PD50-481M	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	67,33 €
P-20	PD77-79GP	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (CENT UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	101,01 €
P-21	PD77-79HK	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	75,31 €
P-22	PD77-79IH	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	49,89 €
P-23	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5 (CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	570,91 €

Document signat electrònicament. Fitxes vàlides: Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	821,10 €
P-25	PDV1-02HX	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	821,10 €
P-26	PDV1-02HY	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	564,89 €
P-27	PDV1-02HZ	u	Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA (CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	564,89 €
P-28	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	680,40 €
P-29	PDV1-LIAQ	u	Instal·lació de medis de filtració nous i realització posteriorment d'una purga dels conductes de l'edifici, impulsant un volum total de 14.000peus cúbics d'aire exterior per peu quadrat de superfície bruta, mentre es manté una temperatura interior d'almenys 60ºF (15ºC), que no superi els 80ºF (27ºC) i una humitat relativa inferior al 60%. Es realitzarà una prova de qualitat d'aire per confirmar que els contaminants de l'are interior estiguin dins els paràmetres establerts per l'estàndard LEED. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED. (VUIT MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS)	8.640,00 €
P-30	PDV1-T222	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.058,40 €
P-31	PDV1-T223	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.058,40 €
P-32	PDV1-T225	u	Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.058,40 €
P-33	PE40-60F4	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	32,82 €
P-34	PE42-4880	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	15,75 €
P-35	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	18,07 €
P-36	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	19,39 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 19/02/24 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	21,59 €
P-38	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	41,26 €
P-39	PE42-48UT	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	46,23 €
P-40	PE42-48V2	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	66,19 €
P-41	PE42-48V3	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	68,56 €
P-42	PE42-48V5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (SETANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	71,16 €
P-43	PE53-HK5N	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	77,42 €
P-44	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	49,48 €
P-45	PE63-6PFC	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment, adherit (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	15,86 €
P-46	PE65-6YDO	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis (SETANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	70,71 €
P-47	PEB2-OPT2	u	Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A o equivalent. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita prefiltre. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat tipus airfoil. Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats. Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC...) Cabal: 2900 m3/h Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz	2.051,24 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud) Col·locada penjada del forjat superior mitjançant vareta roscada i totalment connectada a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (DOS MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)		
P-48	PEC4-012V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (CINC MIL TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5.331,63	€
P-49	PEC4-045V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (DOTZE MIL QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12.045,72	€
P-50	PEC4-100V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (DIVUIT MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	18.067,86	€
P-51	PED1-WM08	u	Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg, col·locat (SET MIL CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	7.579,76	€
P-52	PED2-M350	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150% nominal, nombre unitats 1, alimentació fases 1, V/Hz 3~ 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm,	14.674,17	€

Document signat electrònicament. Mireu les validacions. És còpia autèntica del document original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg, col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (CATORZE MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	
P-53	PED2-M450	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (DIVUIT MIL CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18.569,19 €
P-54	PED2-M500	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (DINOU MIL NOU-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	19.941,22 €
P-55	PEG6-MUYT	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF) o equivalent, especial per a centres de dades, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, col.locada (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.555,18 €
P-56	PEJ2-FF20	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220 mm, pes 22 kg, per a encastar (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.565,30 €
P-57	PEJ2-FF25	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.565,30 €
P-58	PEJ2-FF40	u	Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF)	1.732,70 €

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c682c78fda81145880 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar (MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	
P-59	PEJ2-FF50	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar (MIL SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.754,30 €
P-60	PEJ3-W100	u	Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,47/1,38 A, diam. interior 32; Rc1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35 /50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 40 kg., i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2.395,90 €
P-61	PEK3-SKC1	u	Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL o equivalent. (CINC-CENTS DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	502,07 €
P-62	PEK3-SKC2	u	Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL o equivalent. (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	734,89 €
P-63	PEK6-FB64	u	Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	325,53 €
P-64	PEK6-FB75	u	Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	335,46 €
P-65	PEK6-FMC1	u	Sum. i col. de comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	164,47 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	PEKL-BMC1	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL o equivalent. (CENT TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	113,05 €
P-67	PEKL-BMC2	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL o equivalent. (VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	85,42 €
P-68	PEKL-CTM1	u	Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	57,07 €
P-69	PEKL-CTM3	u	Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,98 €
P-70	PEKL-LSD3	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	248,95 €
P-71	PEKL-LSD4	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent. (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	277,47 €
P-72	PEKM-2515	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (QUARANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	40,22 €
P-73	PEKM-3025	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	48,83 €
P-74	PEKM-6060	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (CENT TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	113,69 €

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	PEKM-FTRI	u	Sum. i col. de reixeta intumescent per a ventilació a través de elements de compartimentació, EI 120 (integritat davant del foc i aïllament tèrmic durant 120 minuts) de la sèrie FTR + 2 un DMT-AR (T) dim. LxH, construïda en silicat sòdic folrat amb PVC. Marca MADEL o equivalent. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	210,96 €
P-76	PEKN-2095	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 o equivalent (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment (TRES-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	302,75 €
P-77	PEKO-1014	u	Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 o equivalent, L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, col·locat (MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.996,87 €
P-78	PEM6-B65X	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	162,56 €
P-79	PEP6-BWC1	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent. (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,74 €
P-80	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	60,79 €
P-81	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	29,96 €
P-82	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41 €
P-83	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50 €
P-84	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21 €
P-85	PEV1-H9X0	u	Instal·lació elèctrica de punt de control (NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	97,42 €
P-86	PEV1-H9X1	u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil (SETANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	72,10 €
P-87	PEV4-AERO	u	Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat (VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	876,33 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	PEV4-CADR	u	Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat (SET-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	774,53 €
P-89	PEV5-TDPP	u	Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (SIS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	660,95 €
P-90	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	31,57 €
P-91	PEV9-H9XK	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	15,99 €
P-92	PEVB-CO2G	u	Sonda SCO2-G 0/10V S&P o equivalent per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte dextracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUIT-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	802,95 €
P-93	PEVB-SENS	u	Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	436,34 €
P-94	PEVC-40MA	u	Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA o equivalent amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior. muntat superficialment (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	159,51 €
P-95	PEVC-AE20	u	Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos. Muntat superficialment (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3.356,31 €
P-96	PEVC-BNET	u	Subministrament i instal·lacio de software de control FGBACNET de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent • Protocolo abierto Permite al AE-200E- / EW50E comunicarse con el protocolo BACnettM bajo el estándar ISO 16484-5 (ANSI/ASHRAE 135-2010) y anteriores. • Datos de consumo accesibles La función FGBACNET también es compatible con la función FGENERGY permitiendo de este modo que todos los datos relativos al cálculo proporcional de consumos sean exportados a cualquier tipo de BMS a través del protocolo BACnettM.. Muntat superficialment (DOS MIL SET-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2.779,18 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-97	PEVC-FGEN	u	Subministrament i instal·lacio de software de control FGENERGY de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent • Monitor de consums Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari. Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari. Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació. Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any. • Control de consums Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple: – Limitar la capacitat de les unitats exteriors. – Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors. – Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off). Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades. • Repartiment de costos de consum Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari. Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums. Les dades necessàries per a utilitzar el programari s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna. Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació. (DOS MIL EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.000,50	€
P-98	PEZ1-0R32	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R32 (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	32,28	€
P-99	PF20-DTI2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	142,81	€
P-100	PF20-DTJS	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	32,59	€
P-101	PF20-DTJU	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	54,37	€
P-102	PF20-DTJV	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	74,92	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-103	PF20-DTJW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	92,36 €
P-104	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,88 €
P-105	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	10,70 €
P-106	PF54-6RXO	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	32,95 €
P-107	PF54-6RXP	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	37,77 €
P-108	PF54-6RXQ	m	Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	48,78 €
P-109	PF54-6RXT	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (CATORZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	14,21 €
P-110	PF56-FJEE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P-111	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (DISSET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	17,37 €
P-112	PF56-FJEI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	20,11 €
P-113	PF56-FJJM	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	26,05 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-114	PF56-FJKG	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,44 €
P-115	PFC0-4I0V	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	6,07 €
P-116	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88 €
P-117	PFQ0-3KPG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19 €
P-118	PFQ0-3KWL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	9,56 €
P-119	PFQ0-3KZK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	12,45 €
P-120	PFQ0-3KZM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,84 €
P-121	PFQ0-3KZV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,44 €
P-122	PFQ0-3L06	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59 €
P-123	PFQ0-3LL4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	7,12 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-124	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15 €
P-125	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08 €
P-126	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92 €
P-127	PFQ0-HPAH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	10,72 €
P-128	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	10,59 €
P-129	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47 €
P-130	PFQ0-I5E5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35 €
P-131	PFQ0-I6C2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,48 €
P-132	PFQ0-JEYU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	13,63 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	PG10-XXX1	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEB, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 34 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	3.646,06 €
P-134	PG10-XXX2	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic QEDG, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (QUATRE MIL DOS-CENTS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4.200,38 €
P-135	PG10-XXX3	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE1, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 25 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.648,28 €
P-136	PG10-XXX4	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE2, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (QUATRE MIL DOS-CENTS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4.200,38 €
P-137	PG10-XXX5	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQECL, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 14 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.872,22 €
P-138	PG10-XXX6	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEAS, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.332,36 €
P-139	PG10-XXX7	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEFV, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 3 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (MIL SET-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.775,22 €
P-140	PG10-XXX8	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQESAI, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (MIL DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.215,57 €
P-141	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecci? IP-40, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98 €
P-142	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,98 €
P-143	PG12-DHEX	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-144	PG19-DGIK	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	316,27 €
P-145	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	760,49 €
P-146	PG29-DWFQ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 60x100 mm, muntada superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	57,17 €
P-147	PG29-DWGQ	m	Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm, muntada superficialment (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	60,73 €
P-148	PG29-DWGS	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm, muntada superficialment (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	78,78 €
P-149	PG2J-4BVR	m	Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	44,60 €
P-150	PG2J-4BVT	m	Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	58,21 €
P-151	PG2J-4C5T	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	51,81 €
P-152	PG2J-4C7N	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	38,27 €
P-153	PG2J-4CHY	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	32,62 €
P-154	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-155	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-156	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-157	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	2,61 €
P-158	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61 €
P-159	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52 €
P-160	PG33-E430	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16 €
P-161	PG33-E433	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	5,75 €
P-162	PG33-E46U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SETZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	16,96 €
P-163	PG33-E471	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	46,04 €
P-164	PG33-E50W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68 €
P-165	PG33-E78N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-166	PG33-E78V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €
P-167	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-168	PG35-HIKY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20 €
P-169	PG35-HJY9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5,55 €
P-170	PG35-HK5U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P-171	PG3B-E7CQ	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2, muntat en malla de connexi? a terra (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	12,57 €
P-172	PG4M-DRDC	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,44 €
P-173	PG4M-DRE9	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	49,05 €
P-174	PG51-XXX1	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3250 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	424,83 €
P-175	PG51-XXX2	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3150 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (CINC-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	502,74 €
P-176	PG51-XXX3	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3350 o equivalent de fins a 100 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	577,88 €
P-177	PG52-DXXV	u	Comptador trifàsic de quatre fils, per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (CINC-CENTS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	500,26 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-178	PG55-CTDD	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	94,08 €
P-179	PG55-CTDF	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	94,08 €
P-180	PG57-DSZ3	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	37,30 €
P-181	PG57-DSZ7	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 50/5 A, una potència de 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91 €
P-182	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	241,11 €
P-183	PG60-79X2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, y 2 presses HDMI, encastada (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	196,74 €
P-184	PG60-79X3	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135 (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	225,05 €
P-185	PG60-XXX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 4 presa de corrent i capacitat per a 6 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	260,40 €
P-186	PG60-XXX2	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, i 1 pressa HDMI encastada (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	145,72 €
P-187	PG60-XXX3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	229,53 €
P-188	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació ES07Z1-K d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	128,22 €
P-189	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació [null] [null] d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	127,81 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-190	PG6E-76Z3	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18,10 €
P-191	PG6K-77HN	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	20,51 €
P-192	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	20,25 €
P-193	PG86-CPTA	u	Detector de presència S&P CPTA-S o equivalent, per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	286,14 €
P-194	PGB0-XXX1	u	Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall, de conexión automática y montada superficialmente (TRES MIL CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3.119,56 €
P-195	PGC4-B3ZJ	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda Schneider Galaxy VS 30kW 400 V o equivalent del tipus on-line de doble conversió , de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat (VINT-I-QUATRE MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	24.043,82 €
P-196	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexi? a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llarg?ria, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 ?m i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovaci? de PVC col?locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secci? (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	215,90 €
P-197	PGE2-8G9Q	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica SMA SMA STP 12-50 o equivalent, de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 12000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat (DOS MIL SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2.734,95 €
P-198	PGE5-ICTY	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí Hyundai HiE-S400VG o equivalent, per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal o vertical, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada, muntat i connectat (TRES-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	307,04 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-199	PGE6-XXX1	u	Suport inclinat d'alumini llastrat per a coberta inclinat, de 2279x1150 mm, grau d'inclinació 15°. Totalment instal·lat, fins i tot petit material. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	56,44 €
P-200	PGZ1-XXX2	u	Legalitzacio d'instal·lació electrica per a instalacio interior, incloent documentacio, documents i tramitacio a estaments oficials (DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	2.268,00 €
P-201	PGZ1-XXX3	u	Programacio del sistema wifi i de veu i dades (DOS MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.127,58 €
P-202	PH11-XX28	u	Subministrament i instal·lació de 05-7366-14-14 LUZ DE LECTURA LINK SURFACE-RECESSED LED 2.1W 2700K BLANCO 1 o equivalent LC4|28 (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	182,62 €
P-203	PH11-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de 05-8509-14-14 LUZ DE LECTURA CHIC LED 3W 2700K TOUCH DIMMING BLANCO 200LM o equivalent LC4|11 (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	182,15 €
P-204	PH11-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de DE-0477-BLA SOBREMESA IP20 TOUCH LED 5W TW 3000K-6500K BLANCO 382LM o equivalent LC4|26 (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	86,47 €
P-205	PH14-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de AK21-19W9HPDS14 Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma o equivalent LC4|09 (CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	567,54 €
P-206	PH14-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de AK24-13WBHPDS14 INFINITE 1200mm UD 13W 3000K CR90 HP -DS BLANC o equivalent LC4|10 Inclou: 71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27 (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	689,51 €
P-207	PH14-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de AK25-19WBHPDS14 INFINITE 1700mm UD 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|27 Inclou: 71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27 (NOU-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	971,96 €
P-208	PH15-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de PRO-224738 ESFERA SUSPENDIDA DIFUSOR TIPO BOLA OPAL TRIPLEX MATE Ø400mm o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K LC4|06 (SET-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	736,73 €
P-209	PH15-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de 15-E049-Z5-EH PLAFON IP66 BASIC LED 11,7W GRIS URBANO o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K LC4|07 (CENT QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	115,03 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-210	PH15-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de PX-0308-GRI PLAFON IP65 POP AC LED 41.5W 4000K GRIS o equivalent LC4|08 (SEIXANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	60,14 €
P-211	PH15-XXX4	u	Subministrament i instal·lació de 05-5693-05-05 APLIQUE INVISIBLE LED 9W 511LM 3000K NEGRO o equivalent LC4|15 (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	588,37 €
P-212	PH21-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG36-P3W8F1OU14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL COMFORT MINI ROUND FIXED 3.2W 300 o equivalent LC4|04 (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	60,85 €
P-213	PH21-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG32-P7W9F1DUWR DOWNLIGHT PLAY DECO SURFACE 6.4W 3000K CRI 90 48.7º BLANCO/ o equivalent LC4|05 Inclosa part proporcional de: 71-5174-14-14 KIT SUSPENSIÓN 1500MM BLANCO: LC4|05 (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	232,70 €
P-214	PH21-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG13-13W9M2DS14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL CONFORT ROUND FIXED 11.9W 3000K C o equivalent LC4|14 (CENT QUARANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	140,11 €
P-215	PH21-XXX4	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight 90-6393-14-60 DOWNLIGHT BENTO STANDARD SQUARE TRIM 18.3W 3000K CRI 90 48º o equivalent LC4|16 Inclosa part proporcional de: 71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W 700mA 100-240 10-43V SIN FAST CONECTOR: LC4|16 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	230,24 €
P-216	PH23-XXX1	u	Instal·lació de llumenera BB16-44W9NMDS60 Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate o equivalent, integrada a cel ras LC4|12 Nota: Unicament montatge i connexionat, ja que la llumenera va inclosa en el cel ras. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	29,21 €
P-217	PH24-XXX1	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7929-00-00 TIRA LED ON BASIC 19,2 96W 3000K CRI 80 IP20 11363LM o equivalent LC4|01 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|01 71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01 71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01 (CENT UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	101,97 €
P-218	PH24-XXX2	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7922-00-00 TIRA LED ON BASIC 9,6 48W 3000K CRI 80 IP65 4755LM o equivalent LC4|02 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|02 71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|02 (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	61,25 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882e78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-219	PH24-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7909-00-00 TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM o equivalent LC4|03 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|03 71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|03 (NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	95,57 €
P-220	PH40-XXX1	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223668 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|17 (SET MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7.835,74 €
P-221	PH40-XXX2	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PROI-6227 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO 2264mm SUSPENDED HALOPRISMA 28,38W BLANCO CÁLIDO- 3000K CRI90 DALI BLANCO o equivalent LC4|18 (VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	851,77 €
P-222	PH40-XXX3	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223667 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|22 (SET MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7.487,08 €
P-223	PH40-XXX4	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223669 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|23 (SET MIL VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7.881,46 €
P-224	PH40-XXX5	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat AK21-19W9HPDS14 INFINITE 1700mm 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|24 (CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	568,63 €
P-225	PH57-B360	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N8 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 320 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular de diámetre 22 cm, amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	154,26 €
P-226	PH57-B369	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	160,49 €
P-227	PH57-B36P	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N3 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 150 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	128,64 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-228	PHP0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 15-A025-14-00 PROYECTOR ATOM SURFACE MEDIUM 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2290LM LC4|19 Inclou: 71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W CONFIGURABLE DE 350 A 700mA 100-240 LC4|19 (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	258,36 €
P-229	PHP0-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A009-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 75 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2765LM o equivalent LC4|20 Inclòs part proporcional de: 71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|20 71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|20 71-7538-14-00 CONECTOR IZQUIERDO BLANCO DALI LC4|20 71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|20 71-7521-14-00 FLORÓN SUSPENDIDO CON TOMA DE CORRIENTE DALI BLANCO LC4|20 71-7656-14-00 SIRGA ACERO + CLIP SUSPENDIDO BLANCO LC4|20 (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	290,61 €
P-230	PHP0-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A017-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 97 37.3W 4000K CRI 90 BLANCO 2724LM o equivalent LC4|25 Inclòs part proporcional de: 71-7535-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25 71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25 71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|25 71-7539-14-00 CONECTOR DERECHO BLANCO DALI LC4|25 71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|25 71-8197-14-00 ACCESORIO BLANCO FIJACIÓN DIRECTA EN FALSOS TECHOS LC4|25 (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	422,14 €
P-231	PHT1-XXX1	u	Subministrament i instal·lacio d'acoblador botonera DALI2/DALI XC G3 CWM 30 DA2 referencia 71-B099-00-00 o equivalent CC|02 (CENT ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	111,94 €
P-232	PHT1-XXX2	u	Subministrament i instal·lacio de sensor per encastar DALI2 / MSENSOR G3 SRC 30 PIR 5DPI WH referencia 71-B098-00-00 o equivalent CC|03 (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	79,23 €
P-233	PHT1-XXX3	u	Subministrament i instal·lacio de ON/OFF STANDALONE MULTI-SENSOR SPECIAL PRO-198839 o equivalent CC|04 (CENT QUARANTA EUROS)	140,00 €
P-234	PHT1-XXX4	u	Subministrament i instal·lacio de controlador DALI2 / SceneCOM EVO DA2 ADVANCE CON LICENCIA 71-B104-00-00 o equivalent CC|05 (TRES MIL VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3.841,09 €
P-235	PHT1-XXX5	u	Posada en marxa i asesorament de la instal·lació de regulacio SPECIAL PRO-222963 CC|06 (MIL NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.959,57 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-236	PHT1-XXX6	u	Subministrament i instal·lacio de 71-B101-00-00 RELE DALI / DALI-2 RELAY DALI RM CDM 30 10A 1CH o equivalent CC|06 (CENT TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	103,03 €
P-237	PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,88 €
P-238	PJ117-3BIJ	u	Lavabo angular per a cantonada per a bany de la firma Unisan model New WcCare angular El rentamans fa 62 cm de llargada x 62 cm d'amplada x 15,5 cm d'alçada. La instal·lació i el seu ús són recomanats per a persones de mobilitat reduïda. El material de fabricació és porcellana. El seu acabat és de color blanc. Aquest producte s'instal·la suspès a la paret. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	302,04 €
P-239	PJ11C-3CVY	u	Pack Inodor suspès compacte de la firma Roca model GAP ROUND o equivalent, compost per tassa suspesa amb sortida horitzontal, joc de fixació i tapa i seient amb frontisses d´acer inoxidable. Acabat Blanc, i connectat a la xarxa d'evacuació. Mides generals: Longitud 360 mm, Amplada 480 mm i Fondària 400 mm Per instal·lar-lo cal completar el pack amb un sistema d'instal·lació Roca compatible. (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	409,27 €
P-240	PJ11G-7A3X	u	Cisterna ecastada per a inodor de la firma Roca model BASIC TANK ONE COMPACT o equivalent - Bastidor amb cisterna compacta encastable de doble descàrrega per a inodor suspès, profunditat mínima de 107 mm. Distància axial de 180 i 230 mm. Colze de 90 ø/ 110 ø. Perfil metàl·lic amb capacitat de resistència de 400 kg. Potes ajustables de 0-200 mm amb sistema de fre. Connexions hidràuliques superiors. Mides generals: alçada 1120 mm, Amplada 475 mm i Fondària 125 mm (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	383,25 €
P-241	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada blanca de la firma Roca model GARDA o equivalent, amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	129,38 €
P-242	PJ210-3YJR	u	Aixeta senzilla tipus jardí, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2" (QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	45,10 €
P-243	PJ210-3YJS	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de la marca Roca BRAVA o equivalent, de llautó daurat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2" (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	92,57 €
P-244	PJ211-3E9X	u	Aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/8 i entrada Indeterminat d'1/2 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	55,61 €
P-245	PJ215-3CS3	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2" (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,94 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-246	PJ217-3SBP	u	Aixeta Mescladora monocomandament per a lavabo amb maneta gerontològica per Persones amb Mobilitat Reduïda, enganxament per a cadeneta i enllaços de alimentació flexibles, de la firma Roca model VICTORIA PRO Acabat: Cromat Amb enganxament per a cadeneta Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Recomanat per a espais públics Tipus de desguàs: Amb enganxament per a cadeneta Tipus d'aixetes: Monomando Tipus d'instal·lació: De lleixa (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	154,99 €
P-247	PJ217-3SBZ	u	Aixeta de la firma Roca model FLUENT, monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic i enllaços de alimentació flexibles Acabat: Cromat Desguàs automàtic Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Tipus d'airejador: Integrat Tipus de desguàs: Desguàs automàtic Tipus d'aixetes: Monomando Tipus d'instal·lació: De lleixa (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	137,97 €
P-248	PJ244-3I44	u	Mecanisme per a cisternes encastrades de la firma Roca model PL1 DUAL (ONE) o equivalent- Placa d'accionament amb descàrrega dual per sistemes d'instal·lació ´´ONE´´ de Roca. Sense necessitat d'utilitzar eines per a la instal·lació. Acabat Blanc (VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	80,42 €
P-249	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62 €
P-250	PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	27,79 €
P-251	PJ40-HA28	u	Dispensador de paper higiènic MEDICLINICS PR0789CS o equivalent de 3 rotllos estàndard o bé, opcionalment, per a rotllo industrial de diàmetre màx. 275 mm, per a adossar a la paret, d'acer inoxidable AISI 304 acabat setinat, col·locat amb fixacions mecàniques De disseny robust, compacte i anti-vandàlic, aquest dispensador de paper higiènic és adequat per a lavabos de freqüència de pas alta. Model apte per a col·lectivitats. L'eix incorpora un sistema de fre anti-gir per inèrcia, per a optimitzar la dispensació del paper. Disposa d'un visor de nivell de contingut de paper en la part frontal que permet visualitzar en tot moment el nivell de paper disponible dins del dispensador. El dispensador de paper higiènic disposa d'un sistema d'obertura superior anti-vandàlic que s'obre amb una clau especial subministrada. Totes les superfícies són llises, per la qual cosa poden netejar-se en profunditat i amb summa facilitat, tant interior com exteriorment. (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	51,99 €
P-252	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, MEDICLINICS DTE0030CS, col·locat amb fixacions mecàniques Unitat combinada fabricada en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, composta per un dispensador per tovalla manual i una papelera	478,08 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8826c78fda81114988 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou marc KT0030CS (QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	
P-253	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, encastat, MEDICLINICS DJT118 o equivalent, capacitat d'0,95 kg, tapa cromada amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,44 €
P-254	PJ64-9FRR	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa (QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	497,18 €
P-255	PJM3-8FU0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,78 €
P-256	PJM3-8FU2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	402,54 €
P-257	PJM3-8FU3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	101,44 €
P-258	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	21,59 €
P-259	PM11-384J	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.250,75 €
P-260	PM15-4IDK	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,48 €
P-261	PM17-386P	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	288,41 €
P-262	PM18-385X	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	135,94 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-263	PM18-3863	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,94 €
P-264	PM20-DG5R	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	752,59 €
P-265	PM20-DGBH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	446,94 €
P-266	PM21-387V	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada (DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	19,27 €
P-267	PM24-3889	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre, muntada (MIL CENT TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.113,10 €
P-268	PM24-SI12	u	Sistema de segellat de pas d'instal·lacions, en mur, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per coixinets intumescents CP 651 tipus Hilti o equivalent amb propietats ignífugues. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	199,05 €
P-269	PM32-DZ52	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	77,57 €
P-270	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	89,08 €
P-271	PMD0-38F3	u	Subministrament i instal·lació de C072_Mòdul RIO o equivalent, expansor multiplexat de 8 Entrades / 4 Sortides. o equivalent per a sistemes Galaxy. . 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig. 4 sortides lògiques programables. Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper. Dimensions: 175 x 155 x 25 mm (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	161,11 €
P-272	PMD0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de CP050-00-01 Teclat(MK8) o equivalent, compatible amb tota la gamma Galaxy : Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2. Basat en la provada i comprovada tecnologia Galaxy. Disseny i maneig funcionals. Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell. Pot armar-se i desarmar-se amb PIN. Instal·lació senzilla. Pantalla retroiluminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics. 16 tecles retroiluminadas. Tamper de carcassa i paret. Control de volum. Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets. Brunzidor intern. LED indicador d'alimentació. Autodiagnòstics. EN50131-1: 2006 +A1:2009 EN50131-3: 2009; EN50131-3-5:2005/A1:2008; EN50131-6:2008 Grau de seguretat 2; Classe Ambiental II. Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm. Connexió RS485 per al seu ús amb els sistemes Galaxy ja existents (DOS-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	203,32 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-273	PMD0-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de P026-01-B_Mòdul RIO FONT expansor 8E/4S o equivalent. d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa. RIO Galaxy integrat. Compatible amb tots els panells Galaxy. Compleix amb la normativa EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II. Consum: 1.2 A. Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah. Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC. Inclou Bateria 12V/7Ah. (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	529,78 €
P-274	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43 €
P-275	PMD1-38ER	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17 €
P-276	PMD1-XXX1	m	Conductor blindat i apantallat BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31 €
P-277	PMD2-4VBR	u	Subministrament i instal·lació de MC 270-S45 o equivalent Contacte Magnetico De Superfície D'Alta Seguretat; Gran Potència Amb Ampli Gap (34/20mm). Grau 3. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	94,11 €
P-278	PMD3-38CW	u	Subministrament i instal·lació de DT8016AF4 - Detector DT Doble Tecnologia 16x22mt o equivalent. Antimasking. Lent Mirall. Rfl Integrades. Grau 3.Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a les resistències EOL integrades i el sistema de test de caminat intel·ligent. Sota consum 9 dt.. Certificat Grau 3 EN50131-2-4 (CENT NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	109,97 €
P-279	PMD6-H7LP	u	Subministrament i instal·lació de Panell C048-D-E1 - Panell GD 16/48 ZONES o equivalent certificat EN50131-3:2009 i EN50131-6:2008 Grau de Seguretat 3 Classe Ambiental II. Fins a 8 àrees independents protegides. Fins a 48 zones d'intrusió (16 zones en placa). Fins a 8 portes. Fins a 100 usuaris de targetes sistemàticament. Fins a 19 programacions setmanals. Admet fins a 8 teclats. Admet teclats tàctils gràfics (1). Registre d'esdeveniments d'intrusió i accessos (fins a 1000 cadascun). Admet diverses opcions de comunicació(RTB, RDSI, Ethernet). Fins a 8 canals de verificació per àudio (funció parla-escolta). Solució centralitzada de gestió única basada en PC. Protocol d'interconnexió millorat per a la integració del sistema. Totalment compatible amb els sistemes Galaxy existents. Inclou Bateria 12V/7Ah., instal·lada, amb transmissor IP/GPRS. E20GD (Mod. Ethernet/GPRS) o equivalent •Integració a través del port RS485 •Compatible amb adreces IP dinàmiques •Compatible amb receptores R20/ R-TCP/ IP •Enviament d'alarmes per IP/ GPRS / SMS •Bidireccional amb el Panell Galaxy® per Ethernet i GPRS •Supervisió (mitjançant sondeig) de les comunicacions per tots dos canals •Control de substitució •Integrat amb SW bidireccional frontshell de Galaxy® •Certificat EN50136 en Grau 3, classe 2 •Alimentació: 12-24 VCC •Consum min/ max: 88 dt./ 117 dt Inclou configuració i posada en marxa del sistema Galaxy descrit en aquesta oferta. Programació codis, particions, etc. Lliurament Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements de seguretat marcats. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.362,56 €
P-280	PMD7-H7KX	u	Subministrament i instal·lació de SOTA/PICOLO/WB/G3/S5 o equivalent - Sirena Interior, compta amb una sirena piezoelèctrica i dos LED d'alta Iluminositat, per a indicació acústica i visual. El tipus de so de la sirena, és seleccionable, tant en to continu com altern .Disposa de támper anti-manipulació tant en la tapa frontal, com en la carcassa posterior. Certificada Grau 3 Classe ambiental II. Disserly en perfil baix. Potencia de sortida 115dB 1 metre. Indicació lluminós per estrobo de Leds. Sota consum so i estrobo 100 dt. 12 VCC. Pot ser instal·lada	76,22 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			en tota mena de sistemes de seguretat. Mesures 125 x 85 x 37,5 mm, col·locada (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	
P-281	PMD7-H7L1	u	Suministrament i instal·lació de sirena exterior Sabico Odyssey 5 Blanca/Azul o equivalent. Grado III Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	143,87 €
P-282	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria INDALA 10081000-2 o equivalent, protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	641,47 €
P-283	PMP1-HC2H	u	Interface UCA ASD/2 ABSo equivalent, IP56 12v entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat inclosa part proporcional de: Configuració i posada en marxa del sistema CCAA descrit. Programació , ajust i proves de visionat amb la DF/Propietat. Lliurament de Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements del sistema de CCAA de Dorlet. (MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.393,46 €
P-284	PMP1-XXX1	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS EV 1200mm long (preassembled) - without Leaves and Top Lid - Left cabinet o equivalent (SIS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	6.266,06 €
P-285	PMP1-XXX2	u	Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 600mm walkway-880mm height o equivalent (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	313,24 €
P-286	PMP1-XXX3	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS Top Lid - Round Ends - Stainles Steel 304 upper lid - 1200mm long with two reader integration and indicator LEDs (CRI01 cust 160 x 50 mm) o equivalent (MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.594,67 €
P-287	PMP1-XXX4	u	Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 900mm walkway-880mm height o equivalent (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	398,67 €
P-288	PMP1-XXX5	u	Equipament per a torn d'accés Consola MP 2000 o equivalent amb: 1 ud MP2000 Box for maximum 3 Modules 2 ud MP 2000 - Standard control module 1 ud MP 2000 - Emergency release module 2 ud Modulo Adam 6066-D 2 ud Power supply 230 V/24 V 2 Ah F60024175Aowersupply230V24V2A PS2402EML-P 2 ud Battery 12V-2 AH AMP001 1 ud INSTALACIÓN ENTRANCE CONTROL 1 ud Psada en marxa 1 ud Formació (QUATRE MIL QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4.499,78 €
P-289	PMS0-6Z8Y	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	29,71 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-290	PMS0-6Z91	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P-291	PMS0-6Z92	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P-292	PMS0-6Z93	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-293	PMS0-6Z9N	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DIVUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	18,11 €
P-294	PN38-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,78 €
P-295	PN38-EC5P	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,34 €
P-296	PN38-EC5U	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	36,45 €
P-297	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	48,90 €
P-298	PN38-EC7H	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	26,57 €
P-299	PN74-9EL1	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	85,25 €
P-300	PN89-8F6O	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	32,87 €
P-301	PN91-ECNE	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	256,54 €
P-302	PNE2-76AC	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (QUARANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	40,01 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-303	PP31-C59D	u	Altaveu de sostre A-266EN o equivalent per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	57,45 €
P-304	PP34-C59T	u	Caixa acústica de forma rectangular CA-915WEN o equivalent, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior, muntada amb lira de suport orientable (CENT CATORZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	114,41 €
P-305	PP35-HA3U	u	Central de megafonia de 1000 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada, que inclou: MATRIZ DIGITAL COMPACT MASTER DE AUDIO IP/SIP ALIMENTADOR FA24-2.5A 24V 2.5Amp MICRO PANEL ME-200B BOMBERO ACC. FRONTAL COMPACT CARTA 2 SALIDAS UMX-2SA AUDIO SUPERV.AMPL.+ALT. CARTA CONMUTACION UMX-MC6 6 LINEAS DE ALTAVOCES CARGADOR DE BATERIAS PS-630E 150 Ah. 6x30 Ah. BATERIA KBL12650 VRLA KAISE 12V 65AhF12 MODULO DESCONEXION BATERIAS Z-45BAT (SET MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7.278,89 €
P-306	PP35-XXX1	u	Estació de trucada remota SONOTRACK PRS-CSR, o equivalent. PTT, LEDs d'estat, per a connexió cable Cat5 de fins a 1000 ma interfície de fibra òptica PRS-CSI, certificat EVAC segons UNE-EN 54-16. Alimentació de xarxa Praesideo o font d'alimentació externa de 48Vcc. L'equip incorpora: -1 Teclat d'estació de trucada, ref. LBB4432/00. Amb 8 tecles programables i 8 LEDs indicadors d'estat. -1 Interface de fibra òptica, ref. PRS-CSI. -1 Unitat de cable especial de 0,5 m amb dos fibres de plàstic, ref. LBB4416/01. -S'inclou material auxiliar de muntatge. Amb proves de correcte funcionament. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2.373,45 €
P-307	PP35-XXX2	u	Hores a justificar per a la interconexio de la megafonia amb el sistema ja existent a l'edifici Paraninf (SIS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	6.453,89 €
P-308	PP37-C5A3	u	Etapa de potència DA-500D2o equivalent d'2 canals, de 2x500 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària, col·locada (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.473,75 €
P-309	PP3B-C5AG	u	Pupitre microfònic de sobretaula DC-700ETH/T, amb pantalla TFT de 7´´, connexió per cable, amb prioritat d'avisos, amb alimentador I-924K25 24V 1,04Amp.25W (GST25E24-P1J), col·locat (MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.810,18 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-310	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17 €
P-311	PP42-HA40	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,44 €
P-312	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	3,02 €
P-313	PP73-6732	u	Armari metàl·lic amb bastidor AR-18K tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta PK-18 de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat i inclosa posada en marxa. (TRES MIL VUIT-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3.813,60 €
P-314	PP73-676H	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (NOU-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	940,13 €
P-315	PP77-6709	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,64 €
P-316	PP7A-H9LM	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	581,34 €
P-317	PP7B-8911	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	355,61 €
P-318	PP7C-66VR	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	294,49 €
P-319	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (VINT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	20,95 €
P-320	PP7J-80EH	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm, fixada mecànicament (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	23,46 €
P-321	PPA0-HA55	u	Subministrament i instal·lació de cambra Minidomo QNV-6082R o equivalent IP Antivandal marca Wisenet (Hanwha), CCD 1/2.8´´ CMOS, resolució 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lent Varifocal Motoritzada 3.2-10mm (3.1x). Alimentació d'entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Moviment/Sabotatge/Desenfocament/Entrada-Sortida/Línia Virtual. Slot SD (128GB). IP66 i IK10. Leds ANAR 30m. WiseStream (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	447,34 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-322	PPA0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de càmera domo AXIS P3719-PLE Network Camera o equivalent, multidireccional 360°, de 15 MP i amb una adreça IP, il·luminació d'infrarojos de 360°, zoom i enfocament remots, posicionament flexible dels quatre capçals de càmera varifocals, tecnologia Axis Zipstream per a reduir les necessitats d'amplada de banda i emmagatzematge (DOS MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2.098,45 €
P-323	PPA1-HA69	u	Subministrament i instal·lació de Gravador HMIP-SW20-2H8TB o equivalent ONSAFE HM IP per a 24 cambres IP. Inclou switch ethernet CCTV per a 20 cambres IP. Inclou 2 discos durs de 8TB. Port LAN (10/100/1000). Alimentació a 220 VAC i FA-extPoE 280W, Font d'alimentació externa de 280W per al Switch PoE., per a muntage de superficie, instal.lat (CINC MIL NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5.997,04 €
P-324	PPA2-HA65	u	Subministrament i instal·lació de SA-SM100 Smart Monitor o equivalent ONSAFE SMART MONITOR per a posicions de vigilant. Permet visualitzar les càmeres i accedir als enregistraments. Disposa de sortida de monitor HDMI, port Ethernet 100BT i ports USB. Inclou font d'alimentació, cable HDMI i ratolí. i de sobretaula, instal.lat (SIS-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	608,56 €
P-325	PPA3-HA4H	u	Subministrament i instal·lació de Monitor 24´´ HP P24q G4 o equivalent 23.8´´ 2560 x 1440 Píxels. Monitor HP P24q G4 de 60,45 cm (23,8 polzades) QHD (2560 x 1440) antireflectora; Control d'actius; Selecció d'idioma; Controls en pantalla; Rotació de pivot; Plug and Play; Controls d'usuari Temps de resposta: GtG de 5 ms (amb Overdrive). HDMI; VGA i amb suport de sobretaula, instal.lat (SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	612,67 €
P-326	PY05-XX12	h	Hores del ram de paleta en concepte d'ajudes d'obra de paleta, realització i tapat de regates, rases, col·locació de suports, desmuntatges i desmantellaments, etc i col·laboració general a la instal·lació de fotovoltaica (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57 €
P-327	PY05-XX13	h	hores ram de paleta en concepte de connexionat a la xarxa de fecals existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de col·lectors i accessoris sobrants. També inclou els trams de col·lectors entre la instal·lació existent i el que recull els desaigües del nous sanitaris (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57 €
P-328	PY05-XX14	h	Hores de ram de lampista en concepte de connexionat a la xarxa de fontaneria existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57 €
P-329	PY05-XX15	h	Hores a realitzar en concepte de connexionat a la xarxa de PCI existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	56,40 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

QUADRE DE PREUS 2 LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	KJ13SV35	u	Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent.	**1.102,16**	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,77445	€
	BJ13SV33	u	Lavabo de resines SURFEX mural fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent. Ref. W12... SURFEX (ROCA). Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera,	1.000,00000	€
			Altres conceptes	101,38555	€
P-2	KJ13SV36	u	Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent.	**1.480,16**	€
	BJ13SV35	u	Lavabo de resines SURFEX mural fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent. Ref. W12... SURFEX (ROCA). Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, TOT INSTAL·LAT	1.350,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,77445	€
			Altres conceptes	129,38555	€
P-3	P7CR8-FAN	u	Tancament acústic per a fancoil a base de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat i feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de gruix 18 mm, adherit i fixat mecànicament	**85,08**	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,07730	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	15,40700	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,37500	€
	B7CF0-32JV	m2	Feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de 18 mm de gruix	7,75000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,07925	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	1,52500	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000	€
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	23,09260	€
			Altres conceptes	26,98055	€
P-4	P7DC-FIKZ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols	**41,06**	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000	€
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	31,86000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,36000	€
P-5	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim	**7,64**	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,07814	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,56712	€
			Altres conceptes	5,99474	€
P-6	P89P-45G1	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	**9,35**	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,61721	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,85068	€
			Altres conceptes	6,88211	€
P-7	PD10-9ALI	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment	**14,30**	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,26800	€
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,81190	€
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,29198	€
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,18312	€
			Altres conceptes	8,74500	€
P-8	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**38,46**	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,29310	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,29000	€
	BD16-H4BH	m	Tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	15,19000	€
			Altres conceptes	17,49690	€
P-9	PD17-HGY1	m	Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**27,64**	€
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	2,04270	€
	BD16-HDLC	m	Tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	9,53400	€
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,73700	€
			Altres conceptes	14,25630	€
P-10	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**25,42**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,07500	€
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,44000	€
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
			Altres conceptes	16,86500	€
P-11	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**47,60**	**€**
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€
	BD16-1KA1	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	15,90000	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-12	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**27,25**	**€**
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,41000	€
	BD16-1KA2	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,78750	€
			Altres conceptes	17,00250	€
P-13	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**24,80**	**€**
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
	BD16-1KA3	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	5,85000	€
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	16,82000	€
P-14	PD1A-FD32	m	Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**9,00**	**€**
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,73000	€
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,18750	€
			Altres conceptes	6,07250	€
P-15	PD1A-FD40	m	Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**9,88**	**€**
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,79000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,93750	€
			Altres conceptes	6,14250	€
P-16	PD31-56C0	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**241,21**	**€**
	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	16,49000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00162	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,46330	€
	B0F15-06NK	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,27140	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	4,03744	€
			Altres conceptes	194,94624	€
P-17	PD31-56C8	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**356,73**	**€**
	BD34-2042	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm	31,88000	€
	B0F15-06NK	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	36,48568	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	5,54171	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,76733	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
			Altres conceptes	282,05204	€
P-18	PD31-56CC	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**391,24**	**€**
	BD34-2042	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm	31,88000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,76733	€
	B0F15-06NK	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	36,48568	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	5,54171	€
			Altres conceptes	316,56204	€
P-19	PD50-481M	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**67,33**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,76280	€
	BD50-1KM5	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	38,87000	€
			Altres conceptes	26,69720	€
P-20	PD77-79GP	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**101,01**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,90580 €
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,97000 €
	BD7B-1ZRG	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	41,52000 €
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	14,60250 €
			Altres conceptes	29,01170 €
P-21	PD77-79HK	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**75,31** **€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,45781 €
	BD7B-1ZRF	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	27,21600 €
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,54000 €
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,53720 €
			Altres conceptes	26,55899 €
P-22	PD77-79IH	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**49,89** **€**
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000 €
	BD7B-1ZRE	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	12,37200 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	11,07288 €
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,29000 €
			Altres conceptes	21,96512 €
P-23	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	**570,91** **€**
	BVA0-02GX	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	528,62000 €
			Altres conceptes	42,29000 €
P-24	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**821,10** **€**
	BVAJ-02HP	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	760,28000 €
			Altres conceptes	60,82000 €
P-25	PDV1-02HX	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**821,10** **€**
	BVAJ-02HQ	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	760,28000 €
			Altres conceptes	60,82000 €
P-26	PDV1-02HY	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**564,89** **€**
	BVAJ-02HR	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	523,05000 €
			Altres conceptes	41,84000 €
P-27	PDV1-02HZ	u	Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA	**564,89** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BVAJ-02HS	u	Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA	523,05000	€
			Altres conceptes	41,84000	€
P-28	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	**680,40**	€
	BVAJ-H711	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	630,00000	€
			Altres conceptes	50,40000	€
P-29	PDV1-LIAQ	u	Instal·lació de medis de filtració nous i realització posteriorment d'una purga dels conductes de l'edifici, impulsant un volum total de 14.000peus cúbics d'aire exterior per peu quadrat de superfície bruta, mentre es manté una temperatura interior d'almenys 60ºF (15ºC), que no superi els 80ºF (27ºC) i una humitat relativa inferior al 60%. Es realitzarà una prova de qualitat d'aire per confirmar que els contaminants de l'are interior estiguin dins els paràmetres establerts per l'estàndard LEED. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED.	**8.640,00**	€
			Altres conceptes	8.640,00000	€
P-30	PDV1-T222	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**1.058,40**	€
	BVAJ-T222	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	980,00000	€
			Altres conceptes	78,40000	€
P-31	PDV1-T223	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**1.058,40**	€
	BVAJ-T223	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	980,00000	€
			Altres conceptes	78,40000	€
P-32	PDV1-T225	u	Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	**1.058,40**	€
	BVAJ-T225	u	Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	980,00000	€
			Altres conceptes	78,40000	€
P-33	PE40-60F4	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**32,82**	€
	BE40-16N1	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 125 mm de diàmetre	16,73000	€
			Altres conceptes	16,09000	€
P-34	PE42-4880	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**15,75**	€
	BE42-0O80	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,05020	€
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270	€
			Altres conceptes	11,98710	€
P-35	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**18,07**	€
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270	€
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,20240	€
			Altres conceptes	12,15490	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**19,39** €
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,89090 €
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,24280 €
			Altres conceptes	12,25630 €
P-37	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**21,59** €
	BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	7,04820 €
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520 €
			Altres conceptes	12,41660 €
P-38	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**41,26** €
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,49810 €
	BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	8,65980 €
			Altres conceptes	30,10210 €
P-39	PE42-48UT	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**46,23** €
	BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	2,83800 €
	BE42-0O7S	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	12,91320 €
			Altres conceptes	30,47880 €
P-40	PE42-48V2	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**66,19** €
	BE42-0O81	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	17,48280 €
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	3,23070 €
			Altres conceptes	45,47650 €
P-41	PE42-48V3	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**68,56** €
	BE42-0O82	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	19,36980 €
	BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	3,53430 €
			Altres conceptes	45,65590 €
P-42	PE42-48V5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	**71,16** €
	BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	3,80490 €
	BE42-0O84	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	21,51180 €
			Altres conceptes	45,84330 €
P-43	PE53-HK5N	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L.	**77,42** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
	BE51-GTC1	m2	Panell rígid CLIMAVER A1 APTA de llana de vidre ISOVER amb excel·lent reacció al foc, ja que no contribueix a l'incendi en cap fase del mateix. Es un Pannell d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidrio, que actúa com a barrera de vapor, per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre de gran absorció acústica i resistència mecànica de 40 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,21 m, Complint la norma UNE-EN 14303 ´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,039 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,90, classe de reacció al foc A1, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	47,09250	€
			Altres conceptes	27,37250	€
P-44	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	**49,48**	**€**
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
	BE51-GTBR	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 ´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	21,21750	€
			Altres conceptes	25,30750	€
P-45	PE63-6PFC	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment, adherit	**15,86**	**€**
	B7CJ0-1K7S	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	9,21900	€
			Altres conceptes	6,64100	€
P-46	PE65-6YDO	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis	**70,71**	**€**
	BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,13000	€
	BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	9,71250	€
			Altres conceptes	59,86750	€
P-47	PEB2-OPT2	u	Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A o equivalent. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita preinfrs. Difusors lineals de descàrrega amb làmines d'alumini anoditzat tipus airfoil.	**2.051,24**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats. Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC…) Cabal: 2900 m3/h Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud) Col·locada penjada del forjat superior mitjançant vareta roscada i totalment connectada a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.		
	BEB0-OPT2	u	Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita prefiltre. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat tipus airfoil. Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats. Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC…) Cabal: 2900 m3/h Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud) per a col·locar penjada	1.737,00000	€
			Altres conceptes	314,24000	€
P-48	PEC4-012V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**5.331,63**	**€**
	BEC1-012V	u	Recuperador de calor CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.	4.530,95000	€
			Altres conceptes	800,68000	€
P-49	PEC4-045V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**12.045,72**	**€**
	BEC1-045V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable	10.747,70000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			(M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.		
				Altres conceptes	1.298,02000 €
P-50	PEC4-100V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**18.067,86**	**€**
	BEC1-100V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.	16.323,75000	€
				Altres conceptes	1.744,11000 €
P-51	PED1-WM08	u	Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg, col·locat	**7.579,76**	**€**
	BED1-WM08	u	Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg.	6.854,40000	€
				Altres conceptes	725,36000 €
P-52	PED2-M350	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-35, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg, col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**14.674,17**	**€**
	BED2-M350	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-35, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg	13.259,40000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8e2c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.414,77000	€
P-53	PED2-M450	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**18.569,19**	**€**
	BED2-M450	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg.	16.865,90000	€
			Altres conceptes	1.703,29000	€
P-54	PED2-M500	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**19.941,22**	**€**
	BED2-M500	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg.	18.136,30000	€
			Altres conceptes	1.804,92000	€
P-55	PEG6-MUY	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF) o equivalent, especial per a centres de dades, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, col.locada	**1.555,18**	**€**
	BEG3-MUYT	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF), amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012	1.221,45000	€
			Altres conceptes	333,73000	€
P-56	PEJ2-FF20	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ cabal nivell mínim/nominal/màxim 3,3/3,8/4,5 m³/min, nivell de potència sonora (PWL) 38 dB(A), ventilador centrífug, 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220	**1.565,30**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es comprova autenticitat de la còpia electrònica.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			mm, pes 22 kg, per a encastar		
	BEJ2-FF20	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220 mm, pes 22 kg, per a encastar	1.260,00000	€
			Altres conceptes	305,30000	€
P-57	PEJ2-FF25	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar	**1.565,30**	**€**
	BEJ2-FF25	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar	1.260,00000	€
			Altres conceptes	305,30000	€
P-58	PEJ2-FF40	u	Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	**1.732,70**	**€**
	BEJ2-FF40	u	Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	1.415,00000	€
			Altres conceptes	317,70000	€
P-59	PEJ2-FF50	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	**1.754,30**	**€**
	BEJ2-FF50	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	1.435,00000	€
			Altres conceptes	319,30000	€
P-60	PEJ3-W100	u	Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,1/1,3 A, diam. interior 32; Rc 1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35	**2.395,90**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			/50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 40 kg., i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat		
	BEJ6-W100	u	Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,47/1,38 A, diam. interior 32; Rc1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35 /50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 40 kg., i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1.836,00000	€
			Altres conceptes	559,90000	€
P-61	PEK3-SKC1	u	Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL o equivalent.	**502,07**	**€**
	BEK3-SKC1	u	comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL.	443,03000	€
			Altres conceptes	59,04000	€
P-62	PEK3-SKC2	u	Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL o equivalent.	**734,89**	**€**
	BEK3-SKC2	u	comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL.	647,67000	€
			Altres conceptes	87,22000	€
P-63	PEK6-FB64	u	Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent.	**325,53**	**€**
	BEK6-FB64	u	Comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	247,32000	€
			Altres conceptes	78,21000	€
P-64	PEK6-FB75	u	Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent.	**335,46**	**€**
	BEK6-FB75	u	Comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	256,51000	€
			Altres conceptes	78,95000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	PEK6-FMC1	u	Sum. i col. de comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent.	**164,47**	**€**
	BEK6-FMC1	u	comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	98,19000	€
			Altres conceptes	66,28000	€
P-66	PEKL-BMC1	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL o equivalent.	**113,05**	**€**
	BEKK-BMC1	u	reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL.	77,63000	€
			Altres conceptes	35,42000	€
P-67	PEKL-BMC2	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL o equivalent.	**85,42**	**€**
	BEKK-BMC2	u	reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL.	52,04000	€
			Altres conceptes	33,38000	€
P-68	PEKL-CTM1	u	Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.	**57,07**	**€**
	BEKK-CTM1	u	reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	25,79000	€
			Altres conceptes	31,28000	€
P-69	PEKL-CTM3	u	Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.	**71,98**	**€**
	BEKK-CTM3	u	reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	39,60000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	32,38000	€
P-70	PEKL-LSD3	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent.	**248,95**	**€**
	BEKK-LSD3	u	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL.	203,46000	€
			Altres conceptes	45,49000	€
P-71	PEKL-LSD4	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent.	**277,47**	**€**
	BEKK-LSD4	u	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL.	229,87000	€
			Altres conceptes	47,60000	€
P-72	PEKM-2515	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.	**40,22**	**€**
	BEKM-2515	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	21,01000	€
			Altres conceptes	19,21000	€
P-73	PEKM-3025	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.	**48,83**	**€**
	BEKM-3025	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	28,98000	€
			Altres conceptes	19,85000	€
P-74	PEKM-6060	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.	**113,69**	**€**
	BEKM-6060	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	89,04000	€
			Altres conceptes	24,65000	€
P-75	PEKM-FTRI	u	Sum. i col. de reixeta intumescent per a ventilació a través de elements de compartimentació, EI 120 (integritat davant del foc i aïllament tèrmic durant 120 minuts) de la sèrie FTR + 2 un DMT-AR (T) dim. LxH, construïda en silicat sodic folrat amb PVC. Marca MADEL o equivalent.	**210,96**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKM-TM31	u	Tub de massilla intumescent de 310 ml. TM Marca MADEL	19,94000	€
	BEKM-4020	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL	41,54000	€
	BEKM-FTRI	u	Reixeta FTR intumescent rectangular de resistència al foc EI 60/EI 120. Marca MADEL	117,62000	€
			Altres conceptes	31,86000	€
P-76	PEKN-2095	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 o equivalent (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment	**302,75**	**€**
	BEKN-2095	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió	268,15000	€
			Altres conceptes	34,60000	€
P-77	PEKO-1014	u	Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 o equivalent, L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, col·locat	**1.996,87**	**€**
	BEKO-1014	u	Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada	1.798,64000	€
			Altres conceptes	198,23000	€
P-78	PEM6-B65X	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**162,56**	**€**
	BEM8-2O7N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	134,13000	€
			Altres conceptes	28,43000	€
P-79	PEP6-BWC1	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent.	**33,74**	**€**
	BEP6-BWC1	u	Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL.	15,00000	€
			Altres conceptes	18,74000	€
P-80	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	**60,79**	**€**
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	42,76000	€
			Altres conceptes	18,03000	€
P-81	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	**29,96**	**€**
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	16,91000	€
			Altres conceptes	13,05000	€
P-82	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	**18,41**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	6,44000 €
			Altres conceptes	11,97000 €
P-83	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	**30,50 €**
	BEUG-H5OM	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	14,72000 €
			Altres conceptes	15,78000 €
P-84	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**5,21 €**
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,28400 €
			Altres conceptes	0,92600 €
P-85	PEV1-H9X0	u	Instal·lació elèctrica de punt de control	**97,42 €**
	BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	79,38000 €
			Altres conceptes	18,04000 €
P-86	PEV1-H9X1	u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil	**72,10 €**
	BEV1-H6E9	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control de fan-coil	39,69000 €
			Altres conceptes	32,41000 €
P-87	PEV4-AERO	u	Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat	**876,33 €**
	BEV6-AERO	u	Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament.	686,53000 €
			Altres conceptes	189,80000 €
P-88	PEV4-CADR	u	Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat	**774,53 €**
	BEV6-CADR	u	Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament.	592,27000 €
			Altres conceptes	182,26000 €
P-89	PEV5-TDPP	u	Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**660,95 €**
	BEVD-TDPP	u	Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge	557,85000 €
			Altres conceptes	103,10000 €
P-90	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	**31,57 €**
	BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	29,23000 €
			Altres conceptes	2,34000 €
P-91	PEV9-H9XK	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	**15,99 €**
	BEV0-H6EC	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,81000 €
			Altres conceptes	1,18000 €
P-92	PEVB-CO2	u	Sonda SCO2-G 0/10V S&P o equivalent per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte d'extracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada.	**802,95 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEVE-CO2G	u	Sonda SCO2-G 0/10V S&P per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte dextracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC	710,99000 €
			Altres conceptes	91,96000 €
P-93	PEVB-SENS	u	Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**436,34 €**
	BEVE-SENS	u	Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM.	371,53000 €
			Altres conceptes	64,81000 €
P-94	PEVC-40MA	u	Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA o equivalent amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior. muntat superficialment	**159,51 €**
	BEVF-40MA	u	Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior.	140,00000 €
			Altres conceptes	19,51000 €
P-95	PEVC-AE20	u	Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos. Muntat superficialment	**3.356,31 €**
	BEVF-AE20	u	Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos.	3.100,00000 €
			Altres conceptes	256,31000 €
P-96	PEVC-BNET	u	Subministrament i instal·lacio de software de control FGBACNET de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent • Protocolo abierto Permite al AE-200E- / EW50E comunicarse con el protocolo BACnettM bajo el estándar ISO 16484-5 (ANSI/ASHRAE 135-2010) y anteriores. • Datos de consumo accesibles La función FGBACNET también es compatible con la función FGENERGY permitiendo de este modo que todos los datos relativos al cálculo proporcional de consumos sean exportados a cualquier tipo de BMS a través del protocolo BACnettM.. Muntat superficialment	**2.779,18 €**
	BEVF-BNET	u	Software de control FGBACNET de Mitsubishi electric • Protocol obert Permet al AE-200E- / EW50E comunicar-se amb el protocol BACnettM sota l'estàndard ISO 16484-5 (ANSI/*ASHRAE 135-2010) i anteriors. • Dades de consum accessibles La funció FGBACNET també és compatible amb la funció FGENERGY permetent d'aquesta	2.368,00000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			manera que totes les dades relatives al càlcul proporcional de consums siguin exportats a qualsevol tipus de BMS a través del protocol BACnet.		
			Altres conceptes	411,18000	€
P-97	PEVC-FGE	u	Subministrament i instal·lacio de software de control FGENERGY de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent • Monitor de consums Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari. Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari. Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació. Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any. • Control de consums Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple: – Limitar la capacitat de les unitats exteriors. – Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors. – Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off). Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades. • Repartiment de costos de consum Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari. Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums. Les dades necessàries per a utilitzar el programari s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna. Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació.	**2.000,50**	**€**
	BEVF-FGEN	u	Software de control FGENERGY de Mitsubishi electric • Monitor de consums Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari. Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari. Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació. Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any. • Control de consums Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple: – Limitar la capacitat de les unitats exteriors. – Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors. – Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off). Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades. • Repartiment de costos de consum	1.647,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari. Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums. Les dades necessàries per a utilitzar el programari s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna. Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació.		
				Altres conceptes	353,50000 €
P-98	PEZ1-0R32	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R32		**32,28** **€**
	BEZ4-10R32	kg	Gas refrigerant tipus R32, per a circuits refrigerants		24,48000 €
				Altres conceptes	7,80000 €
P-99	PF20-DTI2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment		**142,81** **€**
	BFY9-04HY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 5", roscat		2,98000 €
	BF22-04AB	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255		61,74060 €
	BFW2-04H3	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 5", per a roscar		30,82200 €
	B0A1-07LF	u	Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior		0,41040 €
				Altres conceptes	46,85700 €
P-100	PF20-DTJS	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**32,59** **€**
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/4, roscat		0,98000 €
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/4, per a roscar		3,24000 €
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior		0,16100 €
	BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255		10,09800 €
				Altres conceptes	18,11100 €
P-101	PF20-DTJU	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**54,37** **€**
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior		0,25500 €
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2", roscat		1,49000 €
	BF22-04A3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255		15,49380 €
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2", per a roscar		6,57900 €
				Altres conceptes	30,55220 €
P-102	PF20-DTJV	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**74,92** **€**
	BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2"1/2, per a roscar		17,11500 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2"1/2, roscat	1,99000 €
	BF22-04A6	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	20,59380 €
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,43740 €
			Altres conceptes	34,78380 €
P-103	PF20-DTJW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**92,36 €**
	BFW2-04H1	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3", per a roscar	22,81200 €
	BF22-04A8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	25,67340 €
	BFY9-04HW	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3", roscat	2,48000 €
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,44250 €
			Altres conceptes	40,95210 €
P-104	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**12,88 €**
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,33300 €
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,39700 €
	BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,32000 €
			Altres conceptes	5,83000 €
P-105	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**10,70 €**
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,17400 €
	BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,35000 €
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,59120 €
			Altres conceptes	4,58480 €
P-106	PF54-6RXO	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**32,95 €**
	BF56-1JXG	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	23,54160 €
	BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,43800 €
	BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,56700 €
			Altres conceptes	8,40340 €
P-107	PF54-6RXP	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de	**37,77 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	
	BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,66300 €
	BFWD-2HKU	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,45750 €
	BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	27,34620 €
			Altres conceptes	9,30330 €
P-108	PF54-6RXQ	m	Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**48,78 €**
	BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	36,01620 €
	BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1"1/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,74100 €
	BFWD-2HKX	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1"1/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,35900 €
			Altres conceptes	10,66380 €
P-109	PF54-6RXT	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**14,21 €**
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,53100 €
	BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,26550 €
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	6,93600 €
			Altres conceptes	6,47750 €
P-110	PF56-FJEE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**12,81 €**
	BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,50880 €
	BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,45300 €
	BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000 €
			Altres conceptes	8,52820 €
P-111	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**17,37 €**
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,42000 €
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,69600 €
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,22240 €
			Altres conceptes	11,03160 €
P-112	PF56-FJEI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	**20,11 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,00500	€
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,85440	€
			Altres conceptes	11,78060	€
P-113	PF56-FJJM	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**26,05**	**€**
	BFYC-04OL	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 42 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,85000	€
	B0A1-07KS	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,32800	€
	BFW6-04NR	u	Accessori per a tub de coure 42 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,34400	€
	BF53-FGLM	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	10,77120	€
			Altres conceptes	12,75680	€
P-114	PF56-FJKG	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**22,44**	**€**
	BFYC-04OY	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,61000	€
	BFW6-04O3	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,30500	€
	BF53-FGLL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	8,88420	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,23200	€
			Altres conceptes	11,40880	€
P-115	PFC0-4I0V	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,07**	**€**
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,45150	€
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,50960	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900	€
			Altres conceptes	3,69990	€
P-116	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,88**	**€**
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300	€
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,96780	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,67150	€
			Altres conceptes	4,86770	€
P-117	PFQ0-3KPG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de	**5,19**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dificultat mitjà	
	BFQ0-0DBU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,38760 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	0,09000 €
			Altres conceptes	4,71240 €
P-118	PFQ0-3KWL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,56 €**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40mm de gruix	0,22000 €
	BFQ0-0DGT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,67240 €
			Altres conceptes	6,66760 €
P-119	PFQ0-3KZK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**12,45 €**
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 20mm de gruix	0,13000 €
	BFQ0-0DJO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	6,52800 €
			Altres conceptes	5,79200 €
P-120	PFQ0-3KZM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**12,84 €**
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 20mm de gruix	0,13000 €
	BFQ0-0DN4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	6,88500 €
			Altres conceptes	5,82500 €
P-121	PFQ0-3KZV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**14,44 €**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
	BFQ0-0DNE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	7,79280 €
			Altres conceptes	6,48720 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-122	PFQ0-3L06	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,59**	**€**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40mm de gruix	0,22000	€
	BFQ0-0DNQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,55940	€
			Altres conceptes	6,81060	€
P-123	PFQ0-3LL4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,12**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
	BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56060	€
			Altres conceptes	5,39940	€
P-124	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,15**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,59120	€
			Altres conceptes	5,39880	€
P-125	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,08**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,90740	€
			Altres conceptes	6,01260	€
P-126	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,92**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,14200 €
			Altres conceptes	6,61800 €
P-127	PFQ0-HPAH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**10,72 €**
	BFQ0-I185	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,01920 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	0,13500 €
			Altres conceptes	7,56580 €
P-128	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**10,59 €**
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	0,13500 €
	BFQ0-HKVW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,90700 €
			Altres conceptes	7,54800 €
P-129	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,47 €**
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	0,09000 €
	BFQ0-I33K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,49900 €
			Altres conceptes	4,88100 €
P-130	PFQ0-I5E5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**10,35 €**
	BFQ0-I5E6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,68260 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	0,13500 €
			Altres conceptes	7,53240 €
P-131	PFQ0-I6C2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix	**24,48 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c862c78da8114588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
	BFQ0-I6C3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000	17,09520 €
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	7,22480 €
P-132	PFQ0-JEYU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**13,63 €**
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 20mm de gruix	0,19500 €
	BFQ0-HMND	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000	4,84500 €
			Altres conceptes	8,59000 €
P-133	PG10-XXX1	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEB, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónes magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 34 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**3.646,06 €**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €
			Altres conceptes	3.349,65000 €
P-134	PG10-XXX2	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic QEDG, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónes magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**4.200,38 €**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €
			Altres conceptes	3.903,97000 €
P-135	PG10-XXX3	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE1, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónes magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 25 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**2.648,28 €**
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
			Altres conceptes	2.351,87000 €
P-136	PG10-XXX4	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE2, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónes magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**4.200,38 €**
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
			Altres conceptes	3.903,97000 €
P-137	PG10-XXX5	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQECL, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 14 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**1.872,22** **€**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €
			Altres conceptes	1.575,81000 €
P-138	PG10-XXX6	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEAS, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**1.332,36** **€**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €
			Altres conceptes	1.035,95000 €
P-139	PG10-XXX7	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEFV, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 3 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**1.775,22** **€**
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
			Altres conceptes	1.478,81000 €
P-140	PG10-XXX8	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQESAI, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**1.215,57** **€**
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000 €
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000 €
			Altres conceptes	919,16000 €
P-141	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecci? IP-40, muntada superficialment	**15,98** **€**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000 €
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000 €
			Altres conceptes	13,67000 €
P-142	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**15,98** **€**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000 €
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000 €
			Altres conceptes	13,67000 €
P-143	PG12-DHEX	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**16,66** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
	BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	2,62000	€
			Altres conceptes	13,72000	€
P-144	PG19-DGIK	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**316,27**	**€**
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,00000	€
	BG16-0BVT	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	213,22000	€
			Altres conceptes	91,05000	€
P-145	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**760,49**	**€**
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	595,96000	€
			Altres conceptes	164,53000	€
P-146	PG29-DWF	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 60x100 mm, muntada superficialment	**57,17**	**€**
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,53000	€
	BG27-0B6P	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm	48,83760	€
			Altres conceptes	7,80240	€
P-147	PG29-DWG	m	Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm, muntada superficialment	**60,73**	**€**
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,53000	€
	BG27-0B6K	m	Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm	52,13220	€
			Altres conceptes	8,06780	€
P-148	PG29-DWG	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm, muntada superficialment	**78,78**	**€**
	BG27-0B6G	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm	68,83980	€
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,53000	€
			Altres conceptes	9,41020	€
P-149	PG2J-4BVR	m	Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**44,60**	**€**
	BG2J-0BB8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	19,15000	€
	BGY1-1OXU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47000	€
	BGWA-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	5,66000	€
			Altres conceptes	11,32000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-150	PG2J-4BVT	m	Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**58,21**	€
	BGY1-1OY0	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,15000	€
	BGWA-0ALR	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	8,00000	€
	BG2J-0BBC	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	26,73000	€
			Altres conceptes	12,33000	€
P-151	PG2J-4C5T	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport	**51,81**	€
	BGY1-1OYO	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 600 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	14,88000	€
	BG2J-0BCI	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm	27,68000	€
			Altres conceptes	9,25000	€
P-152	PG2J-4C7N	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**38,27**	€
	BGY1-1P2B	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	6,51000	€
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	3,97000	€
	BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,68000	€
	BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	11,82000	€
			Altres conceptes	11,29000	€
P-153	PG2J-4CHY	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport	**32,62**	€
	BGY1-1P2M	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	4,70000	€
	BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,68000	€
	BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	11,82000	€
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	3,97000	€
			Altres conceptes	7,45000	€
P-154	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,22**	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,09140	€
			Altres conceptes	1,12860	€
P-155	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,61**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,44840 €
			Altres conceptes	1,16160 €
P-156	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**2,22 €**
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,09140 €
			Altres conceptes	1,12860 €
P-157	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**2,61 €**
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,44840 €
			Altres conceptes	1,16160 €
P-158	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**6,61 €**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,64140 €
			Altres conceptes	2,81860 €
P-159	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**8,52 €**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,32440 €
			Altres conceptes	3,04560 €
P-160	PG33-E430	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**4,16 €**
	BG33-G2X2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,12160 €
			Altres conceptes	2,03840 €
P-161	PG33-E433	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**5,75 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2X5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,16200 €
			Altres conceptes	2,58800 €
P-162	PG33-E46U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**16,96 €**
	BG33-G2WO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,81160 €
			Altres conceptes	5,14840 €
P-163	PG33-E471	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**46,04 €**
	BG33-G2WH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	36,13860 €
			Altres conceptes	9,90140 €
P-164	PG33-E50W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**18,68 €**
	BG33-G306	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	15,13680 €
			Altres conceptes	3,54320 €
P-165	PG33-E78N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,84 €**
	BG33-G2ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,81560 €
			Altres conceptes	1,02440 €
P-166	PG33-E78V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,45 €**
	BG33-G2YV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,38680 €
			Altres conceptes	1,06320 €
P-167	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,41 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,48960 €
			Altres conceptes	0,92040 €
P-168	PG35-HIKY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,20 €**
	BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,29580 €
			Altres conceptes	0,90420 €
P-169	PG35-HJY9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal	**5,55 €**
	BG35-HJYA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	2,97840 €
			Altres conceptes	2,57160 €
P-170	PG35-HK5U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,55 €**
	BG35-HJAZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,12200 €
			Altres conceptes	2,42800 €
P-171	PG3B-E7CQ	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2, muntat en malla de connexi? a terra	**12,57 €**
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2	0,60180 €
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000 €
			Altres conceptes	11,74820 €
P-172	PG4M-DRD	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	**38,44 €**
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,92000 €
	BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,27000 €
	BG4I-0A17	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	25,12000 €
			Altres conceptes	12,13000 €
P-173	PG4M-DRE9	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols	**49,05 €**
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,92000 €
	BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,27000 €
	BG4I-0A1G	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 2	32,99000 €
			Altres conceptes	14,87000 €
P-174	PG51-XXX1	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3250 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	**424,83 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	109,94000 €
			Altres conceptes	314,89000 €
P-175	PG51-XXX2	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3150 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	**502,74 €**
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	109,94000 €
			Altres conceptes	392,80000 €
P-176	PG51-XXX3	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3350 o equivalent de fins a 100 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	**577,88 €**
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	109,94000 €
			Altres conceptes	467,94000 €
P-177	PG52-DXXV	u	Comptador trifàsic de quatre fils, per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	**500,26 €**
	BG52-0H1T	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	458,50000 €
			Altres conceptes	41,76000 €
P-178	PG55-CTDD	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat	**94,08 €**
	BG55-34F7	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN	79,00000 €
			Altres conceptes	15,08000 €
P-179	PG55-CTDF	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat	**94,08 €**
	BG55-34F7	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN	79,00000 €
			Altres conceptes	15,08000 €
P-180	PG57-DSZ3	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**37,30 €**
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000 €
	BG57-07S6	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	25,84000 €
			Altres conceptes	10,88000 €
P-181	PG57-DSZ7	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 50/5 A, una potència de 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**26,91 €**
	BG57-07SB	u	Transformador d'intensitat 50/5 A, 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	16,22000 €
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000 €
			Altres conceptes	10,11000 €
P-182	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	**241,11 €**
			Altres conceptes	241,11000 €
P-183	PG60-79X2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, y 2 presses HDMI, encastada	**196,74 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	196,74000	€
P-184	PG60-79X3	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135	**225,05**	**€**
			Altres conceptes	225,05000	€
P-185	PG60-XXX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 4 presa de corrent i capacitat per a 6 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula,	**260,40**	**€**
			Altres conceptes	260,40000	€
P-186	PG60-XXX2	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, i 1 pressa HDMI encastada	**145,72**	**€**
			Altres conceptes	145,72000	€
P-187	PG60-XXX3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	**229,53**	**€**
			Altres conceptes	229,53000	€
P-188	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació ES07Z1-K d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	**128,22**	**€**
			Altres conceptes	128,22000	€
P-189	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació [null] [null] d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada	**127,81**	**€**
			Altres conceptes	127,81000	€
P-190	PG6E-76Z3	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	**18,10**	**€**
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
	BG69-1NN8	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	7,41000	€
			Altres conceptes	10,28000	€
P-191	PG6K-77HN	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	**20,51**	**€**
	BG6E-1NUW	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	11,30000	€
			Altres conceptes	9,21000	€
P-192	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**20,25**	**€**
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000	€
			Altres conceptes	10,44000	€
P-193	PG86-CPTA	u	Detector de presència S&P CPTA-S o equivalent, per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**286,14**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG83-CPTA	u	Detector de presència S&P CPTA-S per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge	256,82000 €
			Altres conceptes	29,32000 €
P-194	PGB0-XXX1	u	Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall, de conexión automática y montada superficialmente	**3.119,56 €**
	BGW5-0ASZ	u	Parte proporcional de accesorios para baterías de condensadores	3,34000 €
	BGB0-XXX1	u	Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall	2.868,05000 €
			Altres conceptes	248,17000 €
P-195	PGC4-B3ZJ	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda Schneider Galaxy VS 30kW 400 V o equivalent del tipus on-line de doble conversió , de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	**24.043,82 €**
	BGC5-2MXB	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	21.830,00000 €
			Altres conceptes	2.213,82000 €
P-196	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexi? a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llarg?ria, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 ?m i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovaci? de PVC col?locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secci?	**215,90 €**
			Altres conceptes	215,90000 €
P-197	PGE2-8G9Q	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica SMA SMA STP 12-50 o equivalent, de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 12000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat	**2.734,95 €**
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000 €
	BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	2.415,06000 €
			Altres conceptes	310,79000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-198	PGE5-ICTY	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí Hyundai HiE-S400VG o equivalent, per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal o vertical, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada, muntat i connectat	**307,04**	€
	BGE4-HJ42	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%	221,10000	€
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
			Altres conceptes	76,84000	€
P-199	PGE6-XXX1	u	Suport inclinat d'alumini llastrat per a coberta inclinat, de 2279x1150 mm, grau d'inclinació 15°. Totalment instal·lat, fins i tot petit material.	**56,44**	€
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
	BGE6-XXX1	u	Estructura de suport per a 1 m?dul fotovoltaic en posici? vertical, de perfils d'alumini extru?t, amb inclinaci? de 30 o 40?, per a col?locar sobre terra o coberta plana	10,70000	€
			Altres conceptes	36,64000	€
P-200	PGZ1-XXX2	u	Legalitzacio d'instal·lació electrica per a instalacio interior, incloent documentacio, documents i tramitacio a estaments oficials	**2.268,00**	€
			Altres conceptes	2.268,00000	€
P-201	PGZ1-XXX3	u	Programacio del sistema wifi i de veu i dades	**2.127,58**	€
			Altres conceptes	2.127,58000	€
P-202	PH11-XX28	u	Subministrament i instal·lació de 05-7366-14-14 LUZ DE LECTURA LINK SURFACE-RECESSED LED 2.1W 2700K BLANCO 1 o equivalent LC4|28	**182,62**	€
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	85,00000	€
			Altres conceptes	97,62000	€
P-203	PH11-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de 05-8509-14-14 LUZ DE LECTURA CHIC LED 3W 2700K TOUCH DIMMING BLANCO 200LM o equivalent LC4|11	**182,15**	€
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	85,00000	€
			Altres conceptes	97,15000	€
P-204	PH11-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de DE-0477-BLA SOBREMESA IP20 TOUCH LED 5W TW 3000K-6500K BLANCO 382LM o equivalent LC4|26	**86,47**	€
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	42,50000	€
			Altres conceptes	43,97000	€
P-205	PH14-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de AK21-19W9HPDS14 Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma o equivalent LC4|09	**567,54**	€
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€
	BH13-0G3Y	u	Llumenera decorativa per a línia continua, sense difusor de 2 de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat, AF	16,68000	€
			Altres conceptes	550,25000	€
P-206	PH14-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de AK24-13WDNPDS14 INFINITE 1200mm HD 13W 3000K CR90 HP -DS BLANC o equivalent	**689,51**	€

Document signat electrònicament. Mantés validesa. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			LC4|10 Inclou: 71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27		
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€
	BH13-0G3Y	u	Llumenera decorativa per a línia continua, sense difusor de 2 de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat, AF	16,68000	€
			Altres conceptes	672,22000	€
P-207	PH14-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de AK25-19WBHPDS14 INFINITE 1700mm UD 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|27 Inclou: 71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27	**971,96**	**€**
	BH13-0G3Y	u	Llumenera decorativa per a línia continua, sense difusor de 2 de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat, AF	16,68000	€
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€
			Altres conceptes	954,67000	€
P-208	PH15-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de PRO-224738 ESFERA SUSPENDIDA DIFUSOR TIPO BOLA OPAL TRIPLEX MATE Ø400mm o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K LC4|06	**736,73**	**€**
	BHU6-1JYX	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 39 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	7,97000	€
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000	€
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	72,55000	€
			Altres conceptes	655,68000	€
P-209	PH15-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de 15-E049-Z5-EH PLAFON IP66 BASIC LED 11,7W GRIS URBANO o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K LC4|07	**115,03**	**€**
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000	€
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	72,55000	€
	BHU6-1JYX	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 39 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	7,97000	€
			Altres conceptes	33,98000	€
P-210	PH15-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de PX-0308-GRI PLAFON IP65 POP AC LED 41.5W 4000K GRIS o equivalent LC4|08	**60,14**	**€**
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000	€
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	29,02000	€
			Altres conceptes	30,59000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-211	PH15-XXX4	u	Subministrament i instal·lació de 05-5693-05-05 APLIQUE INVISIBLE LED 9W 511LM 3000K NEGRO o equivalent LC4|15	**588,37** €
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	29,02000 €
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000 €
			Altres conceptes	558,82000 €
P-212	PH21-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG36-P3W8F1OU14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL COMFORT MINI ROUND FIXED 3.2W 300 o equivalent LC4|04	**60,85** €
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	22,25000 €
			Altres conceptes	38,60000 €
P-213	PH21-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG32-P7W9F1DUWR DOWNLIGHT PLAY DECO SURFACE 6.4W 3000K CRI 90 48.7º BLANCO/ o equivalent LC4|05 Inclosa part proporcional de: 71-5174-14-14 KIT SUSPENSIÓN 1500MM BLANCO: LC4|05	**232,70** €
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	22,25000 €
			Altres conceptes	210,45000 €
P-214	PH21-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG13-13W9M2DS14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL CONFORT ROUND FIXED 11.9W 3000K C o equivalent LC4|14	**140,11** €
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	22,25000 €
			Altres conceptes	117,86000 €
P-215	PH21-XXX4	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight 90-6393-14-60 DOWNLIGHT BENTO STANDARD SQUARE TRIM 18.3W 3000K CRI 90 48º o equivalent LC4|16 Inclosa part proporcional de: 71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W 700mA 100-240 10-43V SIN FAST CONECTOR: LC4|16	**230,24** €
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	22,25000 €
			Altres conceptes	207,99000 €
P-216	PH23-XXX1	u	Instal·lació de llumenera BB16-44W9NMDS60 Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate o equivalent, integrada a cel ras LC4|12 Nota: Unicament montatge i connexionat, ja que la llumenera va inclosa en el cel ras.	**29,21** €
			Altres conceptes	29,21000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-217	PH24-XXX1	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7929-00-00 TIRA LED ON BASIC 19,2 96W 3000K CRI 80 IP20 11363LM o equivalent LC4|01 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|01 71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01 71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01	**101,97**	€
	BHU6-H647	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llargària, de 14 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	15,78000	€
			Altres conceptes	86,19000	€
P-218	PH24-XXX2	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7922-00-00 TIRA LED ON BASIC 9,6 48W 3000K CRI 80 IP65 4755LM o equivalent LC4|02 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|02 71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|02	**61,25**	€
	BHU6-H647	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llargària, de 14 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	7,89000	€
			Altres conceptes	53,36000	€
P-219	PH24-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7909-00-00 TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM o equivalent LC4|03 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|03 71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|03	**95,57**	€
	BHU6-H647	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llargària, de 14 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	15,78000	€
			Altres conceptes	79,79000	€
P-220	PH40-XXX1	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223668 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|17	**7.835,74**	€
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,98000	€
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	19,88000	€
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	2.362,50000	€
			Altres conceptes	5.449,38000	€
P-221	PH40-XXX2	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PROI-6227 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO 2264mm SUSPENDED HALOPRISMA 28,38W BLANCO CÁLIDO- 3000K CRI90 DALI BLANCO o equivalent LC4|18	**851,77**	€
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	19,88000	€
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	15,75000	€
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,98000	€
			Altres conceptes	812,16000	€
P-222	PH40-XXX3	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223667 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|20	**7.487,08**	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,98000	€
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	19,88000	€
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	6.300,00000	€
			Altres conceptes	1.163,22000	€
P-223	PH40-XXX4	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223669 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|23	**7.881,46**	**€**
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,98000	€
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	19,88000	€
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	6.300,00000	€
			Altres conceptes	1.557,60000	€
P-224	PH40-XXX5	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat AK21-19W9HPDS14 INFINITE 1700mm 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|24	**568,63**	**€**
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	19,88000	€
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	15,75000	€
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,98000	€
			Altres conceptes	529,02000	€
P-225	PH57-B360	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N8 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 320 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular de diámetre 22 cm, amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.	**154,26**	**€**
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,27000	€
			Altres conceptes	149,99000	€
P-226	PH57-B369	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**160,49**	**€**
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,27000	€
	BH65-2IIX	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	128,10000	€
			Altres conceptes	28,12000	€
P-227	PH57-B36P	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N3 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 150 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.	**128,64**	**€**
	BH65-2IIK	u	Cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.	103,78000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electronic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,27000 €
			Altres conceptes	20,59000 €
P-228	PHP0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 15-A025-14-00 PROYECTOR ATOM SURFACE MEDIUM 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2290LM LC4|19 Inclou: 71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W CONFIGURABLE DE 350 A 700mA 100-240 LC4|19	**258,36** **€**
	BH43-2LYB	u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 35 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a encastar	84,65000 €
			Altres conceptes	173,71000 €
P-229	PHP0-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A009-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 75 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2765LM o equivalent LC4|20 Inclòs part proporcional de: 71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|20 71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|20 71-7538-14-00 CONECTOR IZQUIERDO BLANCO DALI LC4|20 71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|20 71-7521-14-00 FLORÓN SUSPENDIDO CON TOMA DE CORRIENTE DALI BLANCO LC4|20 71-7656-14-00 SIRGA ACERO + CLIP SUSPENDIDO BLANCO LC4|20	**290,61** **€**
	BH43-2LYB	u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 35 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a encastar	84,65000 €
			Altres conceptes	205,96000 €
P-230	PHP0-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A017-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 97 37.3W 4000K CRI 90 BLANCO 2724LM o equivalent LC4|25 Inclòs part proporcional de: 71-7535-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25 71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25 71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|25 71-7539-14-00 CONECTOR DERECHO BLANCO DALI LC4|25 71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|25 71-8197-14-00 ACCESORIO BLANCO FIJACIÓN DIRECTA EN FALSOS TECHOS LC4|25	**422,14** **€**
	BH43-2LYB	u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 35 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a encastar	84,65000 €
			Altres conceptes	337,49000 €
P-231	PHT1-XXX1	u	Subministrament i instal·lacio d'acoblador botonera DALI2/DALI XC G3 CWM 30 DA2 referencia 71-B099-00-00 o equivalent CC|02	**111,94** **€**
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	50,78000 €
			Altres conceptes	61,16000 €
P-232	PHT1-XXX2	u	Subministrament i instal·lacio de sensor per encastar DALI2 / MSENSOR G3 SRC 30 PIR 5DPI WH referencia 71-B098-00-00 o equivalent CC|03	**79,23** **€**
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	50,78000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	28,45000	€
P-233	PHT1-XXX3	u	Subministrament i instal·lacio de ON/OFF STANDALONE MULTI-SENSOR SPECIAL PRO-198839 o equivalent CC|04	**140,00**	**€**
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	50,78000	€
			Altres conceptes	89,22000	€
P-234	PHT1-XXX4	u	Subministrament i instal·lacio de controlador DALI2 / SceneCOM EVO DA2 ADVANCE CON LICENCIA 71-B104-00-00 o equivalent CC|05	**3.841,09**	**€**
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	507,80000	€
			Altres conceptes	3.333,29000	€
P-235	PHT1-XXX5	u	Posada en marxa i asesorament de la instal·lació de regulacio SPECIAL PRO-222963 CC|06	**1.959,57**	**€**
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	507,80000	€
			Altres conceptes	1.451,77000	€
P-236	PHT1-XXX6	u	Subministrament i instal·lacio de 71-B101-00-00 RELE DALI / DALI-2 RELAY DALI RM CDM 30 10A 1CH o equivalent CC|06	**103,03**	**€**
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	50,78000	€
			Altres conceptes	52,25000	€
P-237	PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment	**75,88**	**€**
			Altres conceptes	75,88000	€
P-238	PJ117-3BIJ	u	Lavabo angular per a cantonada per a bany de la firma Unisan model New WcCare angular El rentamans fa 62 cm de llargada x 62 cm d'amplada x 15,5 cm d'alçada. La instal·lació i el seu ús són recomanats per a persones de mobilitat reduïda. El material de fabricació és porcellana. El seu acabat és de color blanc. Aquest producte s'instal·la suspès a la paret.	**302,04**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	301,60975	€
P-239	PJ11C-3CV	u	Pack Inodor suspès compacte de la firma Roca model GAP ROUND o equivalent, compost per tassa suspesa amb sortida horitzontal, joc de fixació i tapa i seient amb frontisses d´acer inoxidable. Acabat Blanc, i connectat a la xarxa d'evacuació. Mides generals: Longitud 360 mm, Amplada 480 mm i Fondària 400 mm Per instal·lar-lo cal completar el pack amb un sistema d'instal·lació Roca compatible.	**409,27**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,20652	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electronic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	409,06348	€
P-240	PJ11G-7A3X	u	Cisterna ecastada per a inodor de la firma Roca model BASIC TANK ONE COMPACT o equivalent - Bastidor amb cisterna compacta encastable de doble descàrrega per a inodor suspès, profunditat mínima de 107 mm. Distància axial de 180 i 230 mm. Colze de 90 ø/ 110 ø. Perfil metàl·lic amb capacitat de resistència de 400 kg. Potes ajustables de 0-200 mm amb sistema de fre. Connexions hidràuliques superiors. Mides generals: alçada 1120 mm, Amplada 475 mm i Fondària 125 mm	**383,25**	**€**
	BJ11G-1P4A	u	REF: A890070020 DUPLO WC ONE - Bastidor con cisterna compacta empotrable de doble descarga para inodoro suspendido. Codo de 90 ø / 110 ø	338,80000	€
			Altres conceptes	44,45000	€
P-241	PJ186-3CN	u	Abocador de porcellana esmaltada blanca de la firma Roca model GARDA o equivalent, amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**129,38**	**€**
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,25815	€
	BJ18A-17WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	97,04000	€
			Altres conceptes	31,01365	€
P-242	PJ210-3YJR	u	Aixeta senzilla tipus jardí, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	**45,10**	**€**
	BJ210-0SE2	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	25,86000	€
			Altres conceptes	19,24000	€
P-243	PJ210-3YJS	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de la marca Roca BRAVA o equivalent, de llautó daurat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	**92,57**	**€**
	BJ210-0SE3	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó daurat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	69,81000	€
			Altres conceptes	22,76000	€
P-244	PJ211-3E9X	u	Aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/8 i entrada Indeterminat d'1/2	**55,61**	**€**
	BJ211-HDZE	u	Aixeta de pas mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada d'1/2	40,88000	€
			Altres conceptes	14,73000	€
P-245	PJ215-3CS3	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	**21,94**	**€**
	BJ215-0RRW	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	11,49000	€
			Altres conceptes	10,45000	€
P-246	PJ217-3SBP	u	Aixeta Mescladora monocomandament per a lavabo amb maneta gerontològica per Persones amb Mobilitat Reduïda, enganxament per a cadeneta i enllaços de alimentació flexibles, de la firma Roca model VICTORIA PRO Acabat: Cromat Amb enganxament per a cadeneta Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Recomanat per a espais públics Tipus de desguàs: Amb enganxament per a cadeneta Tipus d'aixeta: Monomando	**154,99**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47e8820784da81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Tipus d'instal·lació: De lleixa	
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	111,68000 €
			Altres conceptes	43,31000 €
P-247	PJ217-3SBZ	u	Aixeta de la firma Roca model FLUENT, monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic i enllaços de alimentació flexibles Acabat: Cromat Desguàs automàtic Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Tipus d'airejador: Integrat Tipus de desguàs: Desguàs automàtic Tipus d'aixetes: Monomando Tipus d'instal·lació: De lleixa	**137,97 €**
			Altres conceptes	137,97000 €
P-248	PJ244-3I44	u	Mecanisme per a cisternes encastrades de la firma Roca model PL1 DUAL (ONE) o equivalent- Placa d'accionament amb descàrrega dual per sistemes d'instal·lació ´´ONE´´ de Roca. Sense necessitat d'utilitzar eines per a la instal·lació. Acabat Blanc	**80,42 €**
	BJ246-0SZF	u	pl1 placa accionament	58,56000 €
			Altres conceptes	21,86000 €
P-249	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	**14,62 €**
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	2,93000 €
			Altres conceptes	11,69000 €
P-250	PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**27,79 €**
	BJ3E-0RN8	u	Sif? de botella per a lavabo, de llaut? cromat de di?metre 1"1/4 amb enlla? de di?metre 30 mm, per a connectar al ramal	18,66000 €
			Altres conceptes	9,13000 €
P-251	PJ40-HA28	u	Dispensador de paper higiènic MEDICLINICS PR0789CS o equivalent de 3 rotllos estàndard o bé, opcionalment, per a rotllo industrial de diàmetre màx. 275 mm, per a adossar a la paret, d'acer inoxidable AISI 304 acabat setinat, col·locat amb fixacions mecàniques De disseny robust, compacte i anti-vandàlic, aquest dispensador de paper higiènic és adequat per a lavabos de freqüència de pas alta. Model apte per a col·lectivitats. L'eix incorpora un sistema de fre anti-gir per inèrcia, per a optimitzar la dispensació del paper. Disposa d'un visor de nivell de contingut de paper en la part frontal que permet visualitzar en tot moment el nivell de paper disponible dins del dispensador. El dispensador de paper higiènic disposa d'un sistema d'obertura superior anti-vandàlic que s'obre amb una clau especial subministrada. Totes les superfícies són llises, per la qual cosa poden netejar-se en profunditat i amb summa facilitat, tant interior com exteriorment.	**51,99 €**
	BJ4Z-H68P	u	Tovalloler en forma de cèrcol, de poliamida, de dimensions 150 x 220 mm i diàmetre del tub de 20 mm	33,52000 €
			Altres conceptes	18,47000 €
P-252	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, MEDICLINICS DTE0030CS, col·locat amb fixacions mecàniques Unitat combinada fabricada en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, composta per un dispensador paper tovallola manual i una papanera	**478,08 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou marc KT0030CS	
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000 €
			Altres conceptes	343,59000 €
P-253	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, encastat, MEDICLINICS DJT118 o equivalent, capacitat d'0,95 kg, tapa cromada amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**73,44** **€**
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000 €
			Altres conceptes	12,48000 €
P-254	PJ64-9FRR	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa	**497,18** **€**
	BJ64-28NY	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	446,83000 €
			Altres conceptes	50,35000 €
P-255	PJM3-8FU0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	**118,78** **€**
	BJM4-20L0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	102,91000 €
			Altres conceptes	15,87000 €
P-256	PJM3-8FU2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	**402,54** **€**
	BJM4-20L2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	364,19000 €
			Altres conceptes	38,35000 €
P-257	PJM3-8FU3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	**101,44** **€**
	BJM4-20L3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	86,85000 €
			Altres conceptes	14,59000 €
P-258	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**21,59** **€**
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000 €
			Altres conceptes	8,88000 €
P-259	PM11-384J	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	**1.250,75** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BM12-0SXN	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1.059,97000	€
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
			Altres conceptes	190,10000	€
P-260	PM15-4IDK	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**70,48**	**€**
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	51,90000	€
			Altres conceptes	18,21000	€
P-261	PM17-386P	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**288,41**	**€**
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
	BM18-0SYV	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	253,74000	€
			Altres conceptes	34,36000	€
P-262	PM18-385X	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	**135,94**	**€**
	BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	112,26000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
			Altres conceptes	23,06000	€
P-263	PM18-3863	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**68,94**	**€**
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
	BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	50,22000	€
			Altres conceptes	18,10000	€
P-264	PM20-DG5R	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**752,59**	**€**
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,59000	€
	BM20-0T2P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	615,04000	€
			Altres conceptes	136,96000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-265	PM20-DGBH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**446,94** €
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,59000 €
	BM20-0T1B	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	332,03000 €
			Altres conceptes	114,32000 €
P-266	PM21-387V	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada	**19,27** €
	BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,47000 €
	BM25-0T3X	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre	4,46000 €
			Altres conceptes	13,34000 €
P-267	PM24-3889	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre, muntada	**1.113,10** €
	BM26-0T47	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre	856,85000 €
	BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	11,38000 €
			Altres conceptes	244,87000 €
P-268	PM24-SI12	u	Sistema de segellat de pas d'instal·lacions, en mur, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per coixinets intumescents CP 651 tipus Hilti o equivalent amb propietats ignífugues.	**199,05** €
	BMP1-SI12	u	Coixinet intumescent, model CP 651 ´´HILTI´´ o similar, color blanc, per segellat de penetracions.	130,16400 €
			Altres conceptes	68,88600 €
P-269	PM32-DZ52	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	**77,57** €
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
	BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	60,70000 €
			Altres conceptes	16,57000 €
P-270	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**89,08** €
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35000 €
			Altres conceptes	17,43000 €
P-271	PMD0-38F3	u	Subministrament i instal·lació de C072_Mòdul RIO o equivalent, expansor multiplexat de 8 Entrades / 4 Sortides. o equivalent per a sistemes Galaxy. . 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig. 4 sortides lògiques programables. Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper. Dimensions: 175 x 155 x 25 mm	**161,11** €
	BMD0-0TBM	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	40,39000 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000 €
			Altres conceptes	120,30000 €
P-272	PMD0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de CP050-00-01 Teclat(MK8) o equivalent, compatible amb tota la gamma Galaxy : Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2. Basat en la provada i comprovada tecnologia Galaxy. Disseny i maneig funcionals. Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell. Pot armar-se i desarmar-se amb PIN. Instal·lació senzilla. Pantalla retroiluminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics. 16 tecles retroiluminadas. Tamper de carcassa i paret	**203,32** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Control de volum. Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets. Brunzidor intern. LED indicador d'alimentació. Autodiagnòstics. EN50131-1: 2006 +A1:2009 EN50131-3: 2009; EN50131-3-5:2005/A1:2008; EN50131-6:2008 Grau de seguretat 2; Classe Ambiental II. Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm. Connexió RS485 per al seu ús amb els sistemes Galaxy ja existents		
	BMD0-0TBM	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	40,39000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000	€
			Altres conceptes	162,51000	€
P-273	PMD0-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de P026-01-B_Mòdul RIO FONT expansor 8E/4S o equivalent. d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa. RIO Galaxy integrat. Compatible amb tots els panells Galaxy. Compleix amb la normativa EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II. Consum: 1.2 A. Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah. Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC. Inclou Bateria 12V/7Ah.	**529,78**	**€**
	BMD0-0TBM	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	40,39000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000	€
			Altres conceptes	488,97000	€
P-274	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,43**	**€**
	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,51450	€
			Altres conceptes	0,91550	€
P-275	PMD1-38ER	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub	**1,17**	**€**
	BMD2-0TBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2	0,27300	€
			Altres conceptes	0,89700	€
P-276	PMD1-XXX1	m	Conductor blindat i apantallat BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	**1,31**	**€**
	BMD2-0TBE	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,39900	€
			Altres conceptes	0,91100	€
P-277	PMD2-4VBR	u	Subministrament i instal·lació de MC 270-S45 o equivalent Contacte Magnetico De Superfície D'Alta Seguretat; Gran Potència Amb Ampli Gap (34/20mm). Grau 3.	**94,11**	**€**
	BMD3-0TB4	u	Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos de poliamida, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 34 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	60,07000	€
			Altres conceptes	34,04000	€
P-278	PMD3-38C	u	Subministrament i instal·lació de DT8016AF4 - Detector DT Doble Tecnologia 16x22mt o equivalent. Antimasking. Lent Mirall. Rfl Integrades. Grau 3.Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a les resistències EOL integrades i el sistema de test de caminat intel·ligent. Sota consum 9 dt.. Certificat Grau 3 EN50131-2-4	**109,97**	**€**
	BMD5-0TAK	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	88,29000	€
			Altres conceptes	21,68000	€
P-279	PMD6-H7LP	u	Subministrament i instal·lació de Panell C048-D-E1 - Panell GD 16/48 ZONES o equivalent certificat EN50131-3:2009 i EN50131-6:2008 Grau de Seguretat 3 Classe Ambiental II. Fins a 8 àrees independents protegides. Fins a 48 zones d'intrusió (16 zones en placa). Fins a 8 portes. Fins a 100 usuaris de targetes sistemàticament. Fins a 19 programacions setmanals. Admet fins a 8 teclats. Admet teclats tàctils gràfics (1). Registre d'esdeveniments d'intrusió i accessos (fins a 1000 cadascun). Admet diverses opcions de comunicació(RTB, RDSI, Ethernet). Fins a 8 canals de verificació per àudio (funció parla-escolta). Solució centralitzada de gestió única basada en PC. Protocol d'interconnexió millorat per a la integració del sistema. Totalment compatible amb els sistemes Galaxy existents. Inclou Bateria 12V/7Ah.	**1.362,56**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47e682c78fda81114588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			instal·lada, amb transmissor IP/GPRS. E20GD (Mod. Ethernet/GPRS) o equivalent •Integració a través del port RS485 •Compatible amb adreces IP dinàmiques •Compatible amb receptores R20/ R-TCP/ IP •Enviament d'alarmes per IP/ GPRS / SMS •Bidireccional amb el Panell Galaxy® per Ethernet i GPRS •Supervisió (mitjançant sondeig) de les comunicacions per tots dos canals •Control de substitució •Integrat amb SW bidireccional frontshell de Galaxy® •Certificat EN50136 en Grau 3, classe 2 •Alimentació: 12-24 VCC •Consum min/ max: 88 dt./ 117 dt Inclou configuració i posada en marxa del sistema Galaxy descrit en aquesta oferta. Programació codis, particions, etc. Lliurament Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements de seguretat marcats.		
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	14,76000	€
	BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	485,76000	€
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€
			Altres conceptes	713,14000	€
P-280	PMD7-H7KX	u	Subministrament i instal·lació de SOTA/PICOLO/WB/G3/S5 o equivalent - Sirena Interior, compta amb una sirena piezoelèctrica i dos LED d'alta lluminositat, per a indicació acústica i visual. El tipus de so de la sirena, és seleccionable, tant en to continu com altern .Disposa de támper anti-manipulació tant en la tapa frontal, com en la carcassa posterior. Certificada Grau 3 Classe ambiental II. Disseny en perfil baix. Potència de sortida 115dB 1 metre. Indicació lluminós per estrobo de Leds. Sota consum so i estrobo 100 dt. 12 VCC. Pot ser instal·lada en tota mena de sistemes de seguretat. Mesures 125 x 85 x 37,5 mm, col·locada	**76,22**	**€**
	BMDB-H5CJ	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	16,43000	€
			Altres conceptes	59,79000	€
P-281	PMD7-H7L1	u	Suministrament i instal·lació de sirena exterior Sabico Odyssey 5 Blanca/Azul o equivalent. Grado III Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	**143,87**	**€**
	BMDB-H5CN	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	52,00000	€
			Altres conceptes	91,87000	€
P-282	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria INDALA 10081000-2 o equivalent, protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat	**641,47**	**€**
	BMP1-H6XY	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	557,12000	€
			Altres conceptes	84,35000	€
P-283	PMP1-HC2H	u	Interface UCA ASD/2 ABSo equivalent, IP56 12v entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat inclosa part proporcional de: Configuració i posada en marxa del sistema CCAA descrit.	**1.393,46**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Programació , ajust i proves de visionat amb la DF/Propietat. Lliurament de Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements del sistema de CCAA de Dorlet.	
	BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	387,90000 €
			Altres conceptes	1.005,56000 €
P-284	PMP1-XXX1	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS EV 1200mm long (preassembled) - without Leaves and Top Lid - Left cabinet o equivalent	**6.266,06** **€**
	BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	387,90000 €
			Altres conceptes	5.878,16000 €
P-285	PMP1-XXX2	u	Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 600mm walkway-880mm height o equivalent	**313,24** **€**
			Altres conceptes	313,24000 €
P-286	PMP1-XXX3	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS Top Lid - Round Ends - Stainles Steel 304 upper lid - 1200mm long with two reader integration and indicator LEDs (CRI01 cust 160 x 50 mm) o equivalent	**1.594,67** **€**
			Altres conceptes	1.594,67000 €
P-287	PMP1-XXX4	u	Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 900mm walkway-880mm height o equivalent	**398,67** **€**
			Altres conceptes	398,67000 €
P-288	PMP1-XXX5	u	Equipament per a torn d'accés Consola MP 2000 o equivalent amb: 1 ud MP2000 Box for maximum 3 Modules 2 ud MP 2000 - Standard control module 1 ud MP 2000 - Emergency release module 2 ud Modulo Adam 6066-D 2 ud Power supply 230 V/24 V 2 Ah F60024175Aowersupply230V24V2A PS2402EML-P 2 ud Battery 12V-2 AH AMP001 1 ud INSTALACIÓN ENTRANCE CONTROL 1 ud Psada en marxa 1 ud Formació	**4.499,78** **€**
	BMP1-H6XY	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	557,12000 €
			Altres conceptes	3.942,66000 €
P-289	PMS0-6Z8Y	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**29,71** **€**
	BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	18,29000 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000 €
			Altres conceptes	10,94000 €
P-290	PMS0-6Z91	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**12,46** **€**
	BMS0-1K1C	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,32000 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000 €
			Altres conceptes	9,66000 €
P-291	PMS0-6Z92	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**12,46** **€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
	BMS0-1K11	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,32000	€
			Altres conceptes	9,66000	€
P-292	PMS0-6Z93	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**12,39**	**€**
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
	BMS0-1K05	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,26000	€
			Altres conceptes	9,65000	€
P-293	PMS0-6Z9N	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**18,11**	**€**
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,55000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48000	€
			Altres conceptes	10,08000	€
P-294	PN38-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**20,78**	**€**
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	8,41000	€
			Altres conceptes	12,37000	€
P-295	PN38-EC5P	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**22,34**	**€**
	BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	11,75000	€
			Altres conceptes	10,59000	€
P-296	PN38-EC5U	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**36,45**	**€**
	BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	22,92000	€
			Altres conceptes	13,53000	€
P-297	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**48,90**	**€**
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 16 bar de PN	31,74000	€
			Altres conceptes	17,16000	€
P-298	PN38-EC7H	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**26,57**	**€**
	BN38-0XBZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 16 bar de PN	15,67000	€
			Altres conceptes	10,90000	€
P-299	PN74-9EL1	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada	**85,25**	**€**
	BN74-28N2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar	55,74000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	29,51000	€
P-300	PN89-8F6O	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	**32,87**	**€**
	BN89-HHAM	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C	10,13000	€
			Altres conceptes	22,74000	€
P-301	PN91-ECNE	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	**256,54**	**€**
	BN91-0WYW	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt	224,00000	€
			Altres conceptes	32,54000	€
P-302	PNE2-76AC	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**40,01**	**€**
	BNE2-1N5L	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	23,51000	€
			Altres conceptes	16,50000	€
P-303	PP31-C59D	u	Altaveu de sostre A-266EN o equivalent per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment	**57,45**	**€**
	BP33-32KK	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB	31,54000	€
			Altres conceptes	25,91000	€
P-304	PP34-C59T	u	Caixa acústica de forma rectangular CA-915WEN o equivalent, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior, muntada amb lira de suport orientable	**114,41**	**€**
	BP37-32MX	u	Caixa acústica de forma rectangular, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior	84,28000	€
			Altres conceptes	30,13000	€
P-305	PP35-HA3U	u	Central de megafonia de 1000 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada, que inclou: MATRIZ DIGITAL COMPACT MASTER DE AUDIO IP/SIP ALIMENTADOR FA24-2.5A 24V 2.5Amp MICRO PANEL ME-200B BOMBERO ACC. FRONTAL COMPACT CARTA 2 SALIDAS UMX-2SA AUDIO SUPERV.AMPL.+ALT. CARTA CONMUTACION UMX-MC6 6 LINEAS DE ALTAVOCES CARGADOR DE BATERIAS PS-630E 150 Ah. 6x30 Ah. BATERIA KBL12650 VRLA KAISE 12V 65AhF12 MODULO DESCONEXION BATERIAS12-45BAT	**7.278,89**	**€**

Document signat electrònicament. Fiscos vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP38-H5RH	u	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	2.629,67000	€
	BP3G-H7BW	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	567,58000	€
	BP3B-H7D0	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	104,99000	€
			Altres conceptes	3.976,65000	€
P-306	PP35-XXX1	u	Estació de trucada remota SONOTRACK PRS-CSR, o equivalent. PTT, LEDs d'estat, per a connexió cable Cat5 de fins a 1000 ma interfície de fibra òptica PRS-CSI, certificat EVAC segons UNE-EN 54-16. Alimentació de xarxa Praesideo o font d'alimentació externa de 48Vcc. L'equip incorpora: -1 Teclat d'estació de trucada, ref. LBB4432/00. Amb 8 tecles programables i 8 LEDs indicadors d'estat. -1 Interface de fibra òptica, ref. PRS-CSI. -1 Unitat de cable especial de 0,5 m amb dos fibres de plàstic, ref. LBB4416/01. -S'inclou material auxiliar de muntatge. Amb proves de correcte funcionament.	**2.373,45**	**€**
	BP3G-H7BW	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	567,58000	€
	BP3B-H7D0	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	104,99000	€
			Altres conceptes	1.700,88000	€
P-307	PP35-XXX2	u	Hores a justificar per a la interconexio de la megafonia amb el sistema ja existent a l'edifici Paraninf	**6.453,89**	**€**
	BP3G-H7BW	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	567,58000	€
	BP38-H5RH	u	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	2.629,67000	€
	BP3B-H7D0	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	104,99000	€
			Altres conceptes	3.151,65000	€
P-308	PP37-C5A3	u	Etapa de potència DA-500D2o equivalent d'2 canals, de 2x500 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària, col·locada	**1.473,75**	**€**
	BP3A-32N4	u	Etapa de potència d'1 canal, de 480 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària	1.168,42000	€
			Altres conceptes	305,33000	€
P-309	PP3B-C5AG	u	Pupitre microfònic de sobretaula DC-700ETH/T, amb pantalla TFT de 7´´, connexió per cable, amb prioritat d'avisos, amb alimentador I-924K25 24V 1,04Amp.25W (GST25E24-P1J), col·locat	**1.810,18**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP3G-32NH	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	172,20000	€
			Altres conceptes	1.637,98000	€
P-310	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,17**	**€**
	BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,27000	€
			Altres conceptes	0,90000	€
P-311	PP42-HA40	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	**8,44**	**€**
	BP42-H5RL	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	0,77700	€
			Altres conceptes	7,66300	€
P-312	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**3,02**	**€**
	BP44-1A3W	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,98450	€
			Altres conceptes	1,03550	€
P-313	PP73-6732	u	Armari metàl·lic amb bastidor AR-18K tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta PK-18 de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat i inclosa posada en marxa.	**3.813,60**	**€**
	BP75-1AI1	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	824,11000	€
			Altres conceptes	2.989,49000	€
P-314	PP73-676H	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**940,13**	**€**
	BP75-1AIC	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	816,35000	€
			Altres conceptes	123,78000	€
P-315	PP77-6709	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**19,64**	**€**
	BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,89000	€
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	10,05000	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-316	PP7A-H9LM	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**581,34**	**€**
	BP7E-H5TA	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	430,00000	€
			Altres conceptes	151,34000	€
P-317	PP7B-8911	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, (CSV)	**355,61**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 19/02/24 Pàg.: 56

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP7F-1AGO	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h	319,62000	€
			Altres conceptes	35,99000	€
P-318	PP7C-66VR	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**294,49**	**€**
	BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	166,58000	€
			Altres conceptes	127,91000	€
P-319	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**20,95**	**€**
	BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	14,16000	€
			Altres conceptes	6,79000	€
P-320	PP7J-80EH	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm, fixada mecànicament	**23,46**	**€**
	BP7M-1WQM	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm	12,68000	€
			Altres conceptes	10,78000	€
P-321	PPA0-HA55	u	Subministrament i instal·lació de cambra Minidomo QNV-6082R o equivalent IP Antivandal marca Wisenet (Hanwha), CCD 1/2.8´´ CMOS, resolució 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lent Varifocal Motoritzada 3.2-10mm (3.1x). Alimentació d'entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Moviment/Sabotatge/Desenfocament/Entrada-Sortida/Línia Virtual. Slot SD (128GB). IP66 i IK10, Leds ANAR 30m. WiseStream.	**447,34**	**€**
	BPA1-H5R9	u	Càmera fixa digital per a circuit tancat de TV (CTTV), communtable color-B/N amb sensor CCD d'1/3" amb filtre ICR mecànic, elements de 752×582, resolució 530 línies, sensibilitat de 0,3 lux en color i 0,002 lux en B/N amb integració de camps, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum dinamic, AES, AGC, DC vídeo iris, detecció de moviment i zoom digital x10, per a muntar en carcassa	251,13000	€
			Altres conceptes	196,21000	€
P-322	PPA0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de càmera domo AXIS P3719-PLE Network Camera o equivalent, multidireccional 360°, de 15 MP i amb una adreça IP, il·luminació d'infrarojos de 360°, zoom i enfocament remots, posicionament flexible dels quatre capçals de càmera varifocals, tecnologia Axis Zipstream per a reduir les necessitats d'amplada de banda i emmagatzematge	**2.098,45**	**€**
	BPA1-H5R9	u	Càmera fixa digital per a circuit tancat de TV (CTTV), communtable color-B/N amb sensor CCD d'1/3" amb filtre ICR mecànic, elements de 752×582, resolució 530 línies, sensibilitat de 0,3 lux en color i 0,002 lux en B/N amb integració de camps, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum dinamic, AES, AGC, DC vídeo iris, detecció de moviment i zoom digital x10, per a muntar en carcassa	251,13000	€
			Altres conceptes	1.847,32000	€
P-323	PPA1-HA69	u	Subministrament i instal·lació de Gravador HMIP-SW20-2H8TB o equivalent ONSAFE HM IP per a 24 cambres IP. Inclou switch ethernet CCTV per a 20 cambres IP. Inclou 2 discos durs de 8TB. Port LAN (10/100/1000). Alimentació a 220 VAC i FA-extPoE 280W, Font d'alimentació externa de 280W per al Switch PoE., per a muntage de superficie, instal.lat	**5.997,04**	**€**
	BPA2-H5QW	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie	699,42000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5.297,62000	€
P-324	PPA2-HA65	u	Subministrament i instal·lació de SA-SM100 Smart Monitor o equivalent ONSAFE SMART MONITOR per a posicions de vigilant. Permet visualitzar les càmeres i accedir als enregistraments. Disposa de sortida de monitor HDMI, port Ethernet 100BT i ports USB. Inclou font d'alimentació, cable HDMI i ratolí. i de sobretaula, instal.lat	**608,56**	**€**
	BPA4-H5QT	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula	552,65000	€
			Altres conceptes	55,91000	€
P-325	PPA3-HA4H	u	Subministrament i instal·lació de Monitor 24´´ HP P24q G4 o equivalent 23.8´´ 2560 x 1440 Píxels. Monitor HP P24q G4 de 60,45 cm (23,8 polzades) QHD (2560 x 1440) antireflectora; Control d'actius; Selecció d'idioma; Controls en pantalla; Rotació de pivot; Plug and Play; Controls d'usuari Temps de resposta: GtG de 5 ms (amb Overdrive). HDMI; VGA i amb suport de sobretaula, instal.lat	**612,67**	**€**
	BPA5-H5RE	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	561,46000	€
			Altres conceptes	51,21000	€
P-326	PY05-XX12	h	Hores del ram de paleta en concepte d'ajudes d'obra de paleta, realització i tapat de regates, rases, col·locació de suports, desmuntatges i desmantellaments, etc i col·laboració general a la instal·lació de fotovoltaica	**10,57**	**€**
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51510	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00687	€
			Altres conceptes	10,04479	€
P-327	PY05-XX13	h	hores ram de paleta en concepte de connexionat a la xarxa de fecals existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de col·lectors i accessoris sobrants. També inclou els trams de col·lectors entre la instal·lació existent i el que recull els desaigües del nous sanitaris	**10,57**	**€**
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51510	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00687	€
			Altres conceptes	10,04479	€
P-328	PY05-XX14	h	Hores de ram de lampista en concepte de connexionat a la xarxa de fontaneria existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants.	**10,57**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00687	€
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51510	€
			Altres conceptes	10,04479	€
P-329	PY05-XX15	h	Hores a realitzar en concepte de connexionat a la xarxa de PCI existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants.	**56,40**	**€**
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51510	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00324	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00687	€
			Altres conceptes	55,87479	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

JUSTIFICACIÓ DE PREUS LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	24,65000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,61000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,65000	€
A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	24,61000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,69000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,69000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,61000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,69000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	28,69000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	32,29000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	28,69000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A0Z-XXXZ	h	Enginyer	60,00000	€
AIXVICT	u	aixeta victoria monomando	94,50000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-06E7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x1,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575	3,81000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,28000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,73000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,31000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	144,78000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	65,12000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,10000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,07000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,58000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,79000	€
B0A1-07KS	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,82000	€
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,62000	€
B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,77000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,85000	€
B0A1-07LF	u	Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior	2,16000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,46000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	3,05000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,21000	€
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F15-06NK	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11000	€
B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,09000	€
B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	1,58000	€
B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	2,60000	€
B7CF0-32JV	m2	Feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de 18 mm de gruix	3,10000	€
B7CJ0-1K7S	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc [illegible] segons UNE-EN 13501-1	8,78000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8820c79fda5112458 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	31,86000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,95000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,90000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,14000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	14,46000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,08000	€
BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,93000	€
BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,86000	€
BD16-1KA1	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	12,72000	€
BD16-1KA2	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	5,43000	€
BD16-1KA3	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,68000	€
BD16-H4BH	m	Tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,85000	€
BD16-HDLC	m	Tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,81000	€
BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,35000	€
BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,75000	€
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,93000	€
BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	16,49000	€
BD34-2042	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm	31,88000	€
BD50-1KM5	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	38,87000	€
BD7B-1ZRE	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,31000	€
BD7B-1ZRF	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	22,68000	€
BD7B-1ZRG	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	34,60000	€
BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	22,84000	€
BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	44,25000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,44000	€
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,41000	€
BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,19000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,19000	€
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,79000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,73000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,54000	€
BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,97000	€
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
BE40-16N1	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 125 mm de diàmetre	16,73000	€
BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,12000	€
BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,14000	€
BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,91000	€
BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	8,49000	€
BE42-0O7S	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	12,66000	€
BE42-0O80	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,01000	€
BE42-0O81	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	17,14000	€
BE42-0O82	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	18,99000	€
BE42-0O84	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	21,09000	€
BE51-GTBR	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 ´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	18,45000	€
BE51-GTC1	m2	Panell rígid CLIMAVER A1 APTA de llana de vidre ISOVER amb excel·lent reacció al foc, ja que no contribueix a l'incendi en cap fase del mateix. Es un Pannell d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidrio, que actúa com a barrera de vapor, per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre de gran absorció acústica i resistència mecànica de 40 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,21 m, Complint la norma UNE-EN 14303 ´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,039 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w	40,95000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		0,90, classe de reacció al foc A1, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL		
BE51-HEL1	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	18,45000	€
BE51-HK5O	m2	Panell rígid CLIMAVER A1 APTA de llana de vidre ISOVER amb excel·lent reacció al foc, ja que no contribueix a l'incendi en cap fase del mateix. Es un Pannell d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidrio, que actúa com a barrera de vapor, per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre de gran absorció acústica i resistència mecànica de 40 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,21 m, Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,039 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,90, classe de reacció al foc A1, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	40,95000	€
BE51ET11M9FI	m2	Panell rígid CLIMAVER A1 APTA de llana de vidre ISOVER amb excel·lent reacció al foc, ja que no contribueix a l'incendi en cap fase del mateix. Es un Pannell d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidrio, que actúa com a barrera de vapor, per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre de gran absorció acústica i resistència mecànica de 40 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,21 m, Complint la norma UNE-EN 14303 ´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,039 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,90, classe de reacció al foc A1, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	40,95000	€
BE51LQ11HI8P	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 ´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	18,45000	€
BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	9,25000	€
BEB0-OPT2	u	Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita prefiltre. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat tipus airfoil. Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats. Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC…) Cabal: 2900 m3/h Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud) per a col·locar penjada	1.737,00000	€
BEC1-012V	u	Recuperador de calor CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus contraflux, amb eficiència tèrmica superior al 90%, carcassa de xapa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de	4.530,95000	€

Document signat electrònicament. Fins a validesa: Ésser Cupré Vent, cantó de l'origen de la coordenada.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.		
BEC1-045V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.	10.747,70000	€
BEC1-100V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.	16.323,75000	€
BED1-WM08	u	Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg.	6.854,40000	€
BED2-M350	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-35, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg	13.259,40000	€
BED2-M450	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg.	16.865,90000	€
BED2-M500	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg.	18.136,30000	€
BEG3-MUYT	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF), amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012	1.221,45000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEJ2-FF20	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220 mm, pes 22 kg, per a encastar	1.260,00000	€
BEJ2-FF25	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar	1.260,00000	€
BEJ2-FF40	u	Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	1.415,00000	€
BEJ2-FF50	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	1.435,00000	€
BEJ6-W100	u	Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,47/1,38 A, diam. interior 32; Rc1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35 /50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 40 kg., i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1.836,00000	€
BEK3-SKC1	u	comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL.	443,03000	€
BEK3-SKC2	u	comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL.	647,67000	€
BEK6-FB64	u	Comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	247,32000	€
BEK6-FB75	u	Comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	256,51000	€
BEK6-FMC1	u	comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	98,19000	€
BEKK-BMC1	u	reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T)	77,63000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Marca MADEL.	
BEKK-BMC2	u	reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL.	52,04000 €
BEKK-CTM1	u	reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	25,79000 €
BEKK-CTM3	u	reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	39,60000 €
BEKK-LSD3	u	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL.	203,46000 €
BEKK-LSD4	u	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL.	229,87000 €
BEKM-2515	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	21,01000 €
BEKM-3025	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	28,98000 €
BEKM-4020	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL	20,77000 €
BEKM-6060	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	89,04000 €
BEKM-FTRI	u	Reixeta FTR intumescent rectangular de resistència al foc EI 60/EI 120. Marca MADEL	117,62000 €
BEKM-TM31	u	Tub de massilla intumescent de 310 ml. TM Marca MADEL	19,94000 €
BEKN-2095	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió	268,15000 €
BEKO-1014	u	Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada	1.798,64000 €
BEM8-2O7N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	134,13000 €
BEP6-BWC1	u	Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL.	15,00000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	42,76000	€
BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	16,91000	€
BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	6,44000	€
BEUG-H5OM	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	14,72000	€
BEV0-H6EC	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,81000	€
BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	29,23000	€
BEV1-H6E9	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control de fan-coil	39,69000	€
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,08000	€
BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	79,38000	€
BEV6-AERO	u	Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament.	686,53000	€
BEV6-CADR	u	Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament.	592,27000	€
BEVD-TDPP	u	Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge	557,85000	€
BEVE-CO2G	u	Sonda SCO2-G 0/10V S&P per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte dextracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC	710,99000	€
BEVE-SENS	u	Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM.	371,53000	€
BEVF-40MA	u	Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior.	140,00000	€
BEVF-AE20	u	Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos.	3.100,00000	€
BEVF-BNET	u	Software de control FGBACNET de Mitsubishi electric • Protocol obert Permet al AE-200E- / EW50E comunicar-se amb el protocol BACnettM sota l'estàndard ISO 16484-5 (ANSI/*ASHRAE 135-2010) i anteriors. • Dades de consum accessibles La funció FGBACNET també és compatible amb la funció FGENERGY permetent d'aquesta manera que totes les dades relatives al càlcul proporcional de consums siguin exportats a qualsevol tipus de BMS a través del protocol BACnet.	2.368,00000	€
BEVF-FGEN	u	Software de control FGENERGY de Mitsubishi electric • Monitor de consums Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari. Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari.	1.647,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació. Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any. • Control de consums Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple: – Limitar la capacitat de les unitats exteriors. – Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors. – Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off). Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades. • Repartiment de costos de consum Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari. Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums. Les dades necessàries per a utilitzar el programari s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna. Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació.		
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,19000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57000	€
BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	9,79000	€
BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	11,53000	€
BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	10,71000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,73000	€
BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,13000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEZ4-10R32	kg	Gas refrigerant tipus R32, per a circuits refrigerants	24,00000	€
BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	9,90000	€
BF22-04A3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	15,19000	€
BF22-04A6	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	20,19000	€
BF22-04A8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	25,17000	€
BF22-04AB	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	60,53000	€
BF53-FGL6	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	16,48000	€
BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,44000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,12000	€
BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,72000	€
BF53-FGLL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	8,71000	€
BF53-FGLM	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	10,56000	€
BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,35000	€
BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,56000	€
BF56-1JXG	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	23,08000	€
BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	26,81000	€
BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	35,31000	€
BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	6,80000	€
BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,48000	€
BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,89000	€
BFQ0-0DBU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,38000	€
BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,53000	€
BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56000	€
BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,87000	€
BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,10000	€
BFQ0-0DGT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,62000	€
BFQ0-0DJO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	6,40000	€
BFQ0-0DN4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	6,75000	€
BFQ0-0DNE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25	7,64000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC		
BFQ0-0DNQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,47000	€
BFQ0-HKVW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,85000	€
BFQ0-HMND	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000	4,75000	€
BFQ0-I185	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,96000	€
BFQ0-I33K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,45000	€
BFQ0-I5E6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,63000	€
BFQ0-I6C3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000	16,76000	€
BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/4, per a roscar	10,80000	€
BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2", per a roscar	21,93000	€
BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2"1/2, per a roscar	57,05000	€
BFW2-04H1	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3", per a roscar	76,04000	€
BFW2-04H3	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 5", per a roscar	205,48000	€
BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,51000	€
BFW6-04NR	u	Accessori per a tub de coure 42 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	4,48000	€
BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,35000	€
BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,32000	€
BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	6,74000	€
BFW6-04O3	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	4,35000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,93000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,61000	€
BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,88000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,77000	€
BFWD-2HKU	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,05000	€
BFWD-2HKW	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,92000	€
BFWD-2HKX	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1"1/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	9,06000	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,90000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	0,09000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40mm de gruix	0,22000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 20mm de gruix	0,13000	€
BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/4, roscat	0,98000	€
BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2", roscat	1,49000	€
BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2"1/2, roscat	1,99000	€
BFY9-04HW	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3", roscat	2,48000	€
BFY9-04HY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 5", roscat	5,96000	€
BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,42000	€
BFYC-04OL	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 42 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,85000	€
BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000	€
BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,19000	€
BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFYC-04OY	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,61000	€
BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,89000	€
BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,11000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,77000	€
BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,58000	€
BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,21000	€
BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1"1/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,47000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BFYQ3030	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	291,45000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€
BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	2,62000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,11000	€
BG16-0BVT	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	213,22000	€
BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	595,96000	€
BG27-0B6G	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm	67,49000	€
BG27-0B6K	m	Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm	51,11000	€
BG27-0B6P	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm	47,88000	€
BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	3,97000	€
BG2J-0BB8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	19,15000	€
BG2J-0BBC	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	26,73000	€
BG2J-0BCI	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm	27,68000	€
BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	11,82000	€
BG2P-1KUW	m	Tub r?gid de PVC, de 20 mm de di?metre nominal, a?llant i no propagador de la flama, amb una resist?ncia a l'impacte de 2 J, resist?ncia a compressi? de 1250 N i una rigidesa diel?ctrica de 2000 V	0,71000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,57000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,22000	€
BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,22000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,42000	€
BG33-G2WH	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	35,43000	€
BG33-G2WO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,58000	€
BG33-G2X2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,08000	€
BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de	3,10000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums		
BG33-G2YV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,34000	€
BG33-G2ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,78000	€
BG33-G306	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	14,84000	€
BG35-06E7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x1,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575	3,78000	€
BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,29000	€
BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,48000	€
BG35-HJAZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,10000	€
BG35-HJYA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	2,92000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2	0,59000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x35 mm2	1,29000	€
BG4I-0A17	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	25,12000	€
BG4I-0A1G	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 2	32,99000	€
BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	109,94000	€
BG52-0H1T	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	458,50000	€
BG55-34F7	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN	79,00000	€
BG57-07S6	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	25,84000	€
BG57-07SB	u	Transformador d'intensitat 50/5 A, 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	16,22000	€
BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	16,77000	€
BG61-1OX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135	109,07000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,59000	€
BG69-1NN8	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	7,41000	€
BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,13000	€

Document signat electrònicament. Fimes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000	€
BG6E-1NUW	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	11,30000	€
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,22000	€
BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,03000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,20000	€
BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000	€
BG83-CPTA	u	Detector de presència S&P CPTA-S per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge	256,82000	€
BGB0-XXX1	u	Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall	2.868,05000	€
BGC5-2MXB	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	21.830,00000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexi? a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	26,31000	€
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexi? a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llarg?ria, de 14,6 mm de di?metre, de 300 ?m	10,80000	€
BGE2-20MW	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	2.415,06000	€
BGE4-HJ42	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%	221,10000	€
BGE6-XXX1	u	Estructura de suport per a 1 m?dul fotovoltaic en posici? vertical, de perfils d'alumini extru?t, amb inclinaci? de 30 o 40?, per a col?locar sobre terra o coberta plana	10,70000	€
BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	4,96000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,00000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,53000	€
BGW5-0ASZ	u	Parte proporcional de accesorios para baterías de condensadores	3,34000	€
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
BGW8-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	5,66000	€

Document signat electrònicament. Els accessibles en la seu electrònica del Diputació de Barcelona.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWA-0ALR	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	8,00000	€
BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,68000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,27000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,92000	€
BGY1-1OXU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47000	€
BGY1-1OY0	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,15000	€
BGY1-1OYO	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 600 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	14,88000	€
BGY1-1P2B	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	6,51000	€
BGY1-1P2M	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	4,70000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexi? a terra	3,96000	€
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	85,00000	€
BH13-0G3Y	u	Llumenera decorativa per a línia continua, sense difusor de 2 de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat, AF	16,68000	€
BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	72,55000	€
BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	22,25000	€
BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	19,88000	€
BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	15,75000	€
BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	7,96000	€
BH43-2LYB	u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 35 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a encastar	84,65000	€
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,27000	€
BH65-2IIK	u	Cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.	103,78000	€
BH65-2IIX	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	128,10000	€
BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	50,78000	€
BHU6-1JYX	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 39 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	7,97000	€
BHU6-H647	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llargària, de 14 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	7,89000	€
BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000	€
BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	0,61000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ11G-1P4A	u	REF: A890070020 DUPLO WC ONE - Bastidor con cisterna compacta empotrable de doble descarga para inodoro suspendido. Codo de 90 ø / 110 ø	338,80000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,36000	€
BJ13SV33	u	Lavabo de resines SURFEX mural fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent. Ref. W12... SURFEX (ROCA). Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera,	1.000,00000	€
BJ13SV35	u	Lavabo de resines SURFEX mural fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent. Ref. W12... SURFEX (ROCA). Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, TOT INSTAL·LAT	1.350,00000	€
BJ18A-17WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	97,04000	€
BJ210-0SE2	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	25,86000	€
BJ210-0SE3	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó daurat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	69,81000	€
BJ211-HDZE	u	Aixeta de pas mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada d'1/2	40,88000	€
BJ215-0RRW	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	11,49000	€
BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	111,68000	€
BJ246-0SZF	u	pl1 placa accionament	58,56000	€
BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	2,93000	€
BJ3E-0RN8	u	Sif? de botella per a lavabo, de llaut? cromat de di?metre 1"1/4 amb enlla? de di?metre 30 mm, per a connectar al ramal	18,66000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000	€
BJ4Z-H68P	u	Tovalloler en forma de cèrcol, de poliamida, de dimensions 150 x 220 mm i diàmetre del tub de 20 mm	33,52000	€
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
BJ64-28NY	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 '', de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	446,83000	€
BJM4-20L0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	102,91000	€
BJM4-20L2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	364,19000	€
BJM4-20L3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	86,85000	€
BM12-0SXN	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1.059,97000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	51,90000	€
BM18-0SYV	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	253,74000	€
BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	112,26000	€
BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	50,22000	€
BM20-0T1B	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	332,03000	€
BM20-0T2P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	615,04000	€
BM25-0T3X	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre	4,46000	€
BM26-0T47	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre	856,85000	€
BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	60,70000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35000	€
BMD0-0TBM	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	40,39000	€
BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	485,76000	€
BMD2-0TBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2	0,26000	€
BMD2-0TBE	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,38000	€
BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,49000	€
BMD3-0TB4	u	Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos de poliamida, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 34 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	60,07000	€
BMD5-0TAK	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	88,29000	€
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	14,76000	€
BMDB-H5CJ	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	16,43000	€
BMDB-H5CN	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	52,00000	€
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€
BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	387,90000	€
BMP1-H8GY	u	Lector de targetes de memòria protegida, sense contacte, tipus A a 13,56 MHz segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	557,12000	€

Document signat electrònicament. Fiteres no vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMP1-SI12	u	Coixinet intumescent, model CP 651 ´´HILTI´´ o similar, color blanc, per segellat de penetracions.	108,47000	€
BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	18,29000	€
BMS0-1K05	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,26000	€
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,55000	€
BMS0-1K11	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,32000	€
BMS0-1K1C	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,32000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,59000	€
BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,47000	€
BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	11,38000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 16 bar de PN	31,74000	€
BN38-0XBZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 16 bar de PN	15,67000	€
BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	11,75000	€
BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	22,92000	€
BN74-28N2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar	55,74000	€
BN89-HHAM	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C	10,13000	€
BN91-0WYW	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt	224,00000	€
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	8,41000	€
BNE2-1N5L	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	23,51000	€
BP33-32KK	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB	31,54000	€
BP37-32MX	u	Caixa acústica de forma rectangular, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior	84,28000	€
BP38-H5RH	u	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	2.629,67000	€
BP3A-32N4	u	Etapa de potència de 4 vàlvules de 40 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i	1.168,42000	€

Document signat electrònicament. Permet verificar l'autenticitat de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària		
BP3B-H7D0	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	104,99000	€
BP3G-32NH	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	172,20000	€
BP3G-H7BW	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	567,58000	€
BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,27000	€
BP42-H5RL	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	0,74000	€
BP44-1A3W	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,89000	€
BP75-1AI1	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	824,11000	€
BP75-1AIC	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	816,35000	€
BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	10,05000	€
BP7E-H5TA	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	430,00000	€
BP7F-1AGO	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h	319,62000	€
BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	166,58000	€
BP7J-34UG	u	Presa multim?dia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	17,14000	€
BP7J-34UJ	u	Presa multim?dia, de tipus universal, amb connector USB simple, amb tapa, per a encastar	14,05000	€
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 m?duls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexi? per despla?ament de l'a?llament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	23,86000	€
BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	14,16000	€
BP7M-1WQM	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm	12,68000	€
BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,89000	€
BPA1-H5R9	u	Càmera fixa digital per a circuit tancat de TV (CTTV), commutable color-B/N amb sensor CCD d'1/3" amb filtre ICR mecànic, elements de 752×582, resolució 530 línies, sensibilitat de 0,3 lux en color i 0,002 lux en B/N amb integració de camps, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum dinamic, AES, AGC, DC vídeo iris, detecció de moviment i zoom digital x10, per a muntar en carcassa	251,13000	€
BPA2-H5QW	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie	699,42000	€
BPA4-H5QT	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula	552,65000	€
BPA5-H5QU	u	Monitor industrial LCD de 19", resolució 1.024x768, 300 cd/m2, ràtio de contrast 1.000:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de	561,46000	€

Document signat electrònicament. Fiamces vàlides. Còpia autèntica del document original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		sobretaula, alimentació 230 Vac		
BVA0-02GX	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	528,62000	€
BVAJ-02HP	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	760,28000	€
BVAJ-02HQ	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	760,28000	€
BVAJ-02HR	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	523,05000	€
BVAJ-02HS	u	Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA	523,05000	€
BVAJ-FLOU	u	Instal·lació de medis de filtració nous i realització posteriorment d'una purga dels conductes de l'edifici, impulsant un volum total de 14.000peus cúbics d'aire exterior per peu quadrat de superfície bruta, mentre es manté una temperatura interior d'almenys 60ºF (15ºC), que no superi els 80ºF (27ºC) i una humitat relativa inferior al 60%. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED.	5.150,00000	€
BVAJ-H711	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	630,00000	€
BVAJ-LIAQ	u	Prova de qualitat d'aire per confirmar que els contaminants de l'are interior estiguin dins els paràmetres establerts per l'estàndard LEED. Es mesuraran concentracions de Formaldehid, Materials particulats (PM10), Compostos orgànics volàtils (Volatile organic compounds, VOC) totals, 4-Fenilciclohexà (4-PCH)*, Monòxid de carboni (CO). (*) Aquesta prova es requereix només si es col·loquen catifes i tapissos reforçats amb hule estirè-butadiè (SBR) com a part dels sistemes bàsics de l'edifici. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED.	2.850,00000	€
BVAJ-T222	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	980,00000	€
BVAJ-T223	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	980,00000	€
BVAJ-T225	u	Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	980,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**112,38000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:			23,96000	23,96000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:			1,33000	1,33000
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	144,78000	=	55,01640	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,73000	=	31,50960	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
				Subtotal:			86,85000	86,85000
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23960
		COST DIRECTE						112,37960
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,37960**

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**211,78000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:			25,15800	25,15800
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:			1,37750	1,37750
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	144,78000	=	28,95600	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,31000	=	124,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	20,73000	=	31,71690	
				Subtotal:			184,99690	184,99690

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25158
			COST DIRECTE		211,78398
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**211,78398**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	-DYD5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x1,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**5,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
					Subtotal:			0,79950	0,79950
Materials									
	-06E7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x1,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	3,81000	=	3,88620	
					Subtotal:			3,88620	3,88620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01199
			COST DIRECTE						4,69769
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,37582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,07351**

P-1	**KJ13SV35**	u	Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**1.102,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			19,26700	19,26700
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045	x	17,21000	=	0,77445	
	BJ13SV33	u	Lavabo de resines SURFEX mural fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent. Ref. W12... SURFEX (ROCA). Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera,	1,000	x	1.000,00000	=	1.000,00000	
					Subtotal:			1.000,77445	1.000,77445

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,48168
COST DIRECTE			1.020,52313
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		81,64185
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.102,16498**

P-2 **KJ13SV36** u Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.480,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
					Subtotal:			19,26700	19,26700
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045	x	17,21000	=	0,77445	
	BJ13SV35	u	Lavabo de resines SURFEX mural fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent. Ref. W12... SURFEX (ROCA). Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, TOT INSTAL·LAT	1,000	x	1.350,00000	=	1.350,00000	
					Subtotal:			1.350,77445	1.350,77445

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,48168
COST DIRECTE			1.370,52313
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		109,64185
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.480,16498**

P2258-DRNA m3 Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm **Rend.: 1,000** **50,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
					Subtotal:			11,58500	11,58500
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,717	x	20,28000	=	34,82076	
					Subtotal:			34,82076	34,82076

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17378
COST DIRECTE			46,57954
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,72636
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,30590**

P6142-57AZ m2 Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 **Rend.: 1,000** **25,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x	23,17000	=	4,40230	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,435	/R x	27,76000	=	12,07560	
				Subtotal:			16,47790	16,47790
Materials								
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,370	x	0,23000	=	5,83510	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0075	x	112,37960	=	0,84285	
				Subtotal:			6,67795	6,67795

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41195
COST DIRECTE			23,56780
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,88542
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,45322**

P-3 **P7CR8-FANF** u Tancament acústic per a fancoil a base de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat i feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de gruix 18 mm, adherit i fixat mecànicament **Rend.: 1,000** **85,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000	=	9,26800	
				Subtotal:			20,37200	20,37200
Materials								
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,08000	=	1,07730	
B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,21000	=	23,09260	
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,500	x	3,05000	=	1,52500	
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,500	x	0,95000	=	2,37500	
B7J6-9C3L	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000	=	1,09600	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,420	x	10,85000	=	15,40700	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,11000	=	4,07925	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7CF0-32JV	m2	Feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de 18 mm de gruix	2,500	x	3,10000	=	7,75000	
						Subtotal:		58,09945	58,09945
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30558
				COST DIRECTE					78,77703
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		6,30216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,07919**

P-4 **P7DC-FIKZ** u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols **Rend.: 1,000** **41,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
						Subtotal:		5,24100	5,24100
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,21000	=	0,84000	
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	31,86000	=	31,86000	
						Subtotal:		32,70000	32,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07862
				COST DIRECTE					38,01962
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		3,04157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,06118**

P-5 **P89P-45FZ** m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **7,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	27,76000	=	4,85800	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
						Subtotal:		5,35100	5,35100

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,90000 =	0,56712	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,14000 =	1,07814	
					Subtotal:		1,64526	1,64526
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08027
				COST DIRECTE				7,07653
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,56612
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,64265**

P-6 **P89P-45G1** m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **9,35** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,022	/R x	24,65000 =	0,54230	
					Subtotal:		6,09430	6,09430
Materials								
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	21,14000 =	1,61721	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,90000 =	0,85068	
					Subtotal:		2,46789	2,46789
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09141
				COST DIRECTE				8,65360
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,69229
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,34589**

P89R-4W4X m Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **6,36** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,017	/R x	24,65000 =	0,41905	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	27,76000 =	3,88640	
					Subtotal:		4,30545	4,30545
Materials								
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0459	x	14,46000 =	0,66371	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,90000 =	0,85068	
					Subtotal:		1,51439	1,51439

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06458
COST DIRECTE			5,88442
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,47075
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,35518**

P93M-3G39 m2 Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **17,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
					Subtotal:			7,41000	7,41000
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,103	x	83,10000	=	8,55930	
					Subtotal:			8,55930	8,55930

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11115
COST DIRECTE		16,08045
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	1,28644
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,36689**

P-7 **PD10-9ALI** m Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment **Rend.: 1,000** **14,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1444	/R x	24,65000	=	3,55946	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,1444	/R x	27,76000	=	4,00854	
					Subtotal:			7,56800	7,56800
Materials									
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,100	x	1,08000	=	2,26800	
	B7C71-28D2	m	Banda bicapa autoadhesiva de 7 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,168	x	1,09000	=	0,18312	
	B7C71-28D3	m	Banda bicapa autoadhesiva de 13 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 5 dB	0,1848	x	1,58000	=	0,29198	
	B7C71-28D4	m	Banda bicapa autoadhesiva de 40 cm d'amplària i 3,9 mm de gruix, formada per una membrana d'alta densitat recoberta amb polietilè reticulat i termosoldat, amb una reducció del nivell acústic de 12 dB	1,0815	x	2,60000	=	2,81190	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	5,55500	5,55500
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11352
	COST DIRECTE			13,23652
	GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,05892
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,29544**

P-8 PD17-HFRX m Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **38,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,76000	=	9,99360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700	
			Subtotal:					14,43060	14,43060
Materials									
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,93000	=	1,29310	
	BD16-H4BH	m	Tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	10,85000	=	15,19000	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	13,00000	=	4,29000	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
			Subtotal:					20,96310	20,96310
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21646
			COST DIRECTE						35,61016
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				2,84881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,45897**

P-9 PD17-HGY1 m Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **27,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
			Subtotal:					12,02550	12,02550
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,900	x	1,93000	=	1,73700	
	BD16-HDLC	m	Tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	6,81000	=	9,53400	
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,330	x	6,19000	=	2,04270	
						Subtotal:		13,38370	13,38370
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18038
						COST DIRECTE			25,58958
						GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		2,04717
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,63675**

P-10	**PD19-49LM**	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**	**25,42**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =	4,42980	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
						Subtotal:	14,75820	14,75820
Materials								
	BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,86000 =	6,07500	
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	0,04000 =	0,04000	
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	2,44000 =	2,44000	
						Subtotal:	8,55500	8,55500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22137
						COST DIRECTE		23,53457
						GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	1,88277
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,41734**

P-11	**PD19-49LO**	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**	**47,60**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
					Subtotal:			14,75820	14,75820
Materials									
	BD16-1KA1	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	12,72000	=	15,90000	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	13,00000	=	13,00000	
					Subtotal:			29,09000	29,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22137
				COST DIRECTE					44,06957
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		3,52557
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,59514**

P-12 **PD19-49LP** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o claveguerón **Rend.: 1,000** **27,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
					Subtotal:			14,75820	14,75820
Materials									
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BD16-1KA2	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	5,43000	=	6,78750	
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,41000	=	3,41000	
					Subtotal:			10,24750	10,24750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22137
				COST DIRECTE					25,22707
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		2,01817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,24524**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-13 **PD19-49LQ** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **24,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
					Subtotal:			14,75820	14,75820
Materials									
	BD16-1KA3	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,68000	=	5,85000	
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	2,11000	=	2,11000	
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			7,98000	7,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22137
			COST DIRECTE						22,95957
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		1,83677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,79634**

P-14 **PD1A-FD32** m Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **9,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
					Subtotal:			5,33000	5,33000
Materials									
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,75000	=	2,18750	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,73000	=	0,73000	
					Subtotal:			2,92750	2,92750

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07995
COST DIRECTE			8,33745
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,66700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,00445**

P-15 **PD1A-FD40** m Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **9,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
					Subtotal:			5,33000	5,33000
Materials									
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,35000	=	2,93750	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:			3,73750	3,73750

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07995
COST DIRECTE		9,14745
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	0,73180
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,87925**

P-16 **PD31-56C0** u Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat **Rend.: 1,000** **241,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,100	/R x	27,76000	=	113,81600	
	A0D-0007	h	Manobre	2,050	/R x	23,17000	=	47,49850	
					Subtotal:			161,31450	161,31450
Materials									
	BD34-203Z	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	x	16,49000	=	16,49000	
	B0F15-06NK	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	90,255	x	0,28000	=	25,27140	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, assentament 6 cm, i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,062	x	65,12000	=	4,03744	

Document signat electrònicament. Fitxes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	144,78000	= 0,46330	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,62000	= 0,00162	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,063	x	211,78398	= 13,34239	
					Subtotal:		59,60615	59,60615
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,41972
				COST DIRECTE				223,34037
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		17,86723
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**241,20760**

P-17 **PD31-56C8** u Pericó de pas i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat **Rend.: 1,000** **356,73** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,950	/R x	23,17000	= 68,35150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,900	/R x	27,76000	= 163,78400	
					Subtotal:		232,13550	232,13550
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	= 0,00324	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0053	x	144,78000	= 0,76733	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,0851	x	65,12000	= 5,54171	
	B0F15-06NK	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	130,306	x	0,28000	= 36,48568	
	BD34-2042	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm	1,000	x	31,88000	= 31,88000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	211,78398	= 20,01359	
					Subtotal:		94,69155	94,69155
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,48203
				COST DIRECTE				330,30908
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		26,42473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**356,73381**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-18	PD31-56CC	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**Rend.: 1,000**	**391,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,350	/R x	23,17000	=	77,61950	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,700	/R x	27,76000	=	185,99200	
					Subtotal:			263,61150	263,61150
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0053	x	144,78000	=	0,76733	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,0851	x	65,12000	=	5,54171	
	BD34-2042	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm	1,000	x	31,88000	=	31,88000	
	B0F15-06NK	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 250x120x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	130,306	x	0,28000	=	36,48568	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	211,78398	=	20,01359	
					Subtotal:			94,69155	94,69155
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,95417
				COST DIRECTE					362,25722
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		28,98058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**391,23780**

P-19	PD50-481M	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**	**67,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	27,76000	=	11,65920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	23,17000	=	9,73140	
					Subtotal:			21,39060	21,39060
Materials									
	BD50-1KM5	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	38,87000	=	38,87000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (c) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	44,07000	=	1,76280	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		40,63280	40,63280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32086
			COST DIRECTE			62,34426
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		4,98754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,33180**

P-20 PD77-79GP m Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **101,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
			Subtotal:					17,89200	17,89200
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	5,57000	=	0,72410	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	52,25000	=	2,64908	
			Subtotal:					3,37318	3,37318
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x	20,28000	=	14,90580	
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x	0,97000	=	0,97000	
	BD7B-1ZRG	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	34,60000	=	41,52000	
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x	44,25000	=	14,60250	
			Subtotal:					71,99830	71,99830
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26838
			COST DIRECTE						93,53186
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				7,48255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,01441**

P-21 PD77-79HK m Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **75,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,2000	/R x	23,17000	=	4,63400	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			17,89200	17,89200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	52,25000	=	2,21018	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	5,57000	=	0,61270	
					Subtotal:			2,82288	2,82288
Materials									
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	22,84000	=	7,53720	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6636	x	20,28000	=	13,45781	
	BD7B-1ZRF	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	22,68000	=	27,21600	
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
					Subtotal:			48,75101	48,75101
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26838
				COST DIRECTE					69,73427
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		5,57874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,31301**

P-22 **PD77-79IH** m Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **49,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000	=	4,63400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:			15,27150	15,27150
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,57000	=	0,55700	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	52,25000	=	2,21018	
					Subtotal:			2,76718	2,76718
Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	13,00000	=	4,29000	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,546	x	20,28000	=	11,07288	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BD7B-1ZRF	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de	1,200	x	10,31000	=	12,37200	

Document signat electrònicament. Pàgines validades. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica				
				Subtotal:		27,92488	27,92488
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22907
				COST DIRECTE			46,19263
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,69541
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,88804**
P-23	**PDV0-02H4**	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	**Rend.: 1,000**			**570,91** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVA0-02GX	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5	1,000 x	528,62000 =	528,62000	
				Subtotal:		528,62000	528,62000
				COST DIRECTE			528,62000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		42,28960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**570,90960**
P-24	**PDV1-02HW**	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**Rend.: 1,000**			**821,10** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAJ-02HP	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	1,000 x	760,28000 =	760,28000	
				Subtotal:		760,28000	760,28000
				COST DIRECTE			760,28000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		60,82240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**821,10240**
P-25	**PDV1-02HX**	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	**Rend.: 1,000**			**821,10** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BVAJ-02HQ	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	1,000 x	760,28000 =	760,28000	
				Subtotal:		760,28000	760,28000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			760,28000
GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	60,82240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**821,10240**

P-26 **PDV1-02HY** u Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 **Rend.: 1,000** **564,89** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
BVAJ-02HR	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986	1,000	x	523,05000 =	523,05000	
				Subtotal:		523,05000	523,05000

COST DIRECTE			523,05000
GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	41,84400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**564,89400**

P-27 **PDV1-02HZ** u Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA **Rend.: 1,000** **564,89** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
BVAJ-02HS	u	Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA	1,000	x	523,05000 =	523,05000	
				Subtotal:		523,05000	523,05000

COST DIRECTE			523,05000
GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	41,84400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**564,89400**

P-28 **PDV1-HC50** u Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE **Rend.: 1,000** **680,40** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
BVAJ-H711	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	630,00000 =	630,00000	
				Subtotal:		630,00000	630,00000

COST DIRECTE			630,00000
GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	50,40000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**680,40000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-29	**PDV1-LIAQ**	u	Instal·lació de medis de filtració nous i realització posteriorment d'una purga dels conductes de l'edifici, impulsant un volum total de 14.000peus cúbics d'aire exterior per peu quadrat de superfície bruta, mentre es manté una temperatura interior d'almenys 60ºF (15ºC), que no superi els 80ºF (27ºC) i una humitat relativa inferior al 60%. Es realitzarà una prova de qualitat d'aire per confirmar que els contaminants de l'are interior estiguin dins els paràmetres establerts per l'estàndard LEED. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED.	**Rend.: 1,000**	**8.640,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-LIAQ	u	Prova de qualitat d'aire per confirmar que els contaminants de l'are interior estiguin dins els paràmetres establerts per l'estàndard LEED. Es mesuraran concentracions de Formaldehid, Materials particulats (PM10), Compostos orgànics volàtils (Volatile organic compounds, VOC) totals, 4-Fenilciclohexà (4-PCH)*, Monòxid de carboni (CO). (*) Aquesta prova es requereix només si es col·loquen catifes i tapissos reforçats amb hule estirè-butadiè (SBR) com a part dels sistemes bàsics de l'edifici. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED.	1,000	x	2.850,00000	=	2.850,00000	
	BVAJ-FLOU	u	Instal·lació de medis de filtració nous i realització posteriorment d'una purga dels conductes de l'edifici, impulsant un volum total de 14.000peus cúbics d'aire exterior per peu quadrat de superfície bruta, mentre es manté una temperatura interior d'almenys 60ºF (15ºC), que no superi els 80ºF (27ºC) i una humitat relativa inferior al 60%. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED.	1,000	x	5.150,00000	=	5.150,00000	
					Subtotal:			8.000,00000	8.000,00000
					COST DIRECTE				8.000,00000
					GASTOS INDIRECTOS	8,00	%		640,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.640,00000**

P-30	**PDV1-T222**	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	**Rend.: 1,000**	**1.058,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-T222	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	980,00000	=	980,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		980,00000	980,00000
			COST DIRECTE			980,00000
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		78,40000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.058,40000**

P-31 PDV1-T223 u Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE **Rend.: 1,000** **1.058,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-T223	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	980,00000	=	980,00000	
			Subtotal:					980,00000	980,00000
			COST DIRECTE						980,00000
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				78,40000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.058,40000**

P-32 PDV1-T225 u Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE **Rend.: 1,000** **1.058,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-T225	u	Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE	1,000	x	980,00000	=	980,00000	
			Subtotal:					980,00000	980,00000
			COST DIRECTE						980,00000
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				78,40000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.058,40000**

P-33 PE40-60F4 u Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **32,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BE40-16N1	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, antirregolfant, de 125 mm de diàmetre	1,000	x	16,73000	=	16,73000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		16,73000	16,73000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33313
			COST DIRECTE			30,38813
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		2,43105
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,81918**

P-34 PE42-4880 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **15,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
			Subtotal:					10,66000	10,66000
Materials									
	BE42-0O80	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	2,01000	=	2,05020	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	5,19000	=	1,71270	
			Subtotal:					3,76290	3,76290
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15990
			COST DIRECTE						14,58280
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				1,16662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,74942**

P-35 PE42-48R7 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **18,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
			Subtotal:					10,66000	10,66000
Materials									
	BE42-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,12000	=	4,20240	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	5,19000	=	1,71270	
			Subtotal:					5,91510	5,91510

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15990
			COST DIRECTE			16,73500
			GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	1,33880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,07380**

P-36 **PE42-48RD** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **19,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,73000	=	1,89090	
	BE42-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,14000	=	5,24280	
					Subtotal:			7,13370	7,13370
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15990
			COST DIRECTE						17,95360
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		1,43629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,38989**

P-37 **PE42-48RI** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **21,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
Materials									
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
	BE42-0O4H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	6,91000	=	7,04820	
					Subtotal:			9,17340	9,17340

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15990
COST DIRECTE			19,99330
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,59946
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,59276**

P-38 **PE42-48RM** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **41,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
Materials									
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,57000	=	2,49810	
	BE42-0O4L	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	8,49000	=	8,65980	
					Subtotal:			11,15790	11,15790

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,39975
COST DIRECTE		38,20765
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	3,05661
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,26426**

P-39 **PE42-48UT** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **46,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
Materials									
	BE42-0O7S	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	12,66000	=	12,91320	
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330	x	8,60000	=	2,83800	
					Subtotal:			15,75120	15,75120

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39975
COST DIRECTE			42,80095
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,42408
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,22503**

P-40 **PE42-48V2** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **66,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,61000	=	18,45750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
			Subtotal:					39,97500	39,97500
Materials									
	BE42-0O81	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	17,14000	=	17,48280	
	BEW1-0OX4	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	9,79000	=	3,23070	
			Subtotal:					20,71350	20,71350

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,59963
COST DIRECTE		61,28813
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	4,90305
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,19118**

P-41 **PE42-48V3** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **68,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,61000	=	18,45750	
			Subtotal:					39,97500	39,97500
Materials									
	BEW1-0OX6	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	0,330	x	10,71000	=	3,53430	
	BE42-0O82	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	18,99000	=	19,36980	
			Subtotal:					22,90410	22,90410

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,59963
			COST DIRECTE			63,47873
			GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	5,07830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,55702**

P-42 **PE42-48V5** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **71,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,61000	=	18,45750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
					Subtotal:			39,97500	39,97500
Materials									
	BE42-0O84	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	21,09000	=	21,51180	
	BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	0,330	x	11,53000	=	3,80490	
					Subtotal:			25,31670	25,31670
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,59963
			COST DIRECTE						65,89133
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		5,27131
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,16263**

P-43 **PE53-HK5N** m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL **Rend.: 1,000** **77,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,32000	21,32000
Materials									
	BE51-GTC1	m2	Panell rígid CLIMAVER A1 APTA de llana de vidre ISOVER amb excel·lent reacció al foc, ja que no contribueix a l'incendi en cap fase del mateix. Es un Pannell d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidrio, que actúa com a barrera de vapor, per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre de gran absorció acústica i resistència mecànica de 40 mm de gruix, llargària de 3,00 m i (MSV) 1,17 m, segons UNE-EN 14303	1,150	x	40,95000	=	47,09250	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 247c332c781da811d4e8 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,039 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,90, classe de reacció al foc A1, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL					
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	= 2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	= 0,26000	
					Subtotal:		50,04750	50,04750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31980
				COST DIRECTE				71,68730
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		5,73498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,42228**
P-44	**PE53-HKH8**	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	**Rend.: 1,000**				**49,48 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	= 11,47600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	= 9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	= 2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	= 0,26000	
	BE51-GTBR	m2	Panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303 ´´Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación´´, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), un coeficient d'absorció acústica, AW, ?w 0,85, classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1..	1,150	x	18,45000	= 21,21750	

Document signat electrònicament. Firmes validades. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL				
				Subtotal:		24,17250	24,17250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31980
				COST DIRECTE			45,81230
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,66498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,47728**

P-45 **PE63-6PFC** m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment, adherit **Rend.: 1,000** **15,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
					Subtotal:			5,33000	5,33000
Materials									
	B7CJ0-1K7S	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050	x	8,78000	=	9,21900	
					Subtotal:			9,21900	9,21900
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,13325
				COST DIRECTE					14,68225
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			1,17458
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,85683**

P-46 **PE65-6YDO** m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis **Rend.: 1,000** **70,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,61000	=	24,61000	
					Subtotal:			53,30000	53,30000
Materials									
	BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,13000	=	1,13000	
	BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x	9,25000	=	9,71250	
					Subtotal:			10,84250	10,84250

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,33250
			COST DIRECTE			65,47500
			GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	5,23800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,71300**

P-47 **PEB2-OPT2** u Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A o equivalent. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita prefiltre. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat tipus airfoil. Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats.
Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC…)
Cabal: 2900 m3/h
Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz
Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud)

Col·locada penjada del forjat superior mitjançant vareta roscada i totalment connectada a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Rend.: 1,000 **2.051,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	24,61000	=	73,83000	
					Subtotal:			159,90000	159,90000
Materials									
	BEB0-OPT2	u	Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita prefiltre. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat tipus airfoil. Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats. Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC…) Cabal: 2900 m3/h Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud) per a col·locar penjada	1,000	x	1.737,00000	=	1.737,00000	
					Subtotal:			1.737,00000	1.737,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,39850
COST DIRECTE			1.899,29850
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		151,94388
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.051,24238**

P-48 **PEC4-012V** u Recuperador de calor CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **5.331,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Materials									
	BEC1-012V	u	Recuperador de calor CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.	1,000	x	4.530,95000	=	4.530,95000	
					Subtotal:			4.530,95000	4.530,95000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,99625
COST DIRECTE			4.936,69625
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		394,93570
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.331,63195**

P-49 **PEC4-045V** u Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **12.045,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Materials									
	BEC1-045V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.	1,000	x	10.747,7000	=	10.747,70000	
					Subtotal:			10.747,70000	10.747,70000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,99625
COST DIRECTE			11.153,44625
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		892,27570
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12.045,72195**

P-50 **PEC4-100V** u Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **18.067,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000	=	215,17500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000	=	184,57500	
					Subtotal:			399,75000	399,75000
Materials									
	BEC1-100V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d?aire amb servomotor integrat.	1,000	x	16.323,7500	=	16.323,75000	
					Subtotal:			16.323,75000	16.323,75000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,99625
COST DIRECTE			16.729,49625
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1.338,35970
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18.067,85595**

P-51 **PED1-WM08** u Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg, col·locat

Rend.: 1,000 **7.579,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	3,000	/R x	24,61000	=	73,83000	
					Subtotal:			159,90000	159,90000
Materials									
	BED1-WM08	u	Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg.	1,000	x	6.854,40000	=	6.854,40000	
					Subtotal:			6.854,40000	6.854,40000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,99750
COST DIRECTE			7.018,29750
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		561,46380
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.579,76130**

P-52 **PED2-M350** u Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-35, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.650x765 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg, col.locada

Rend.: 1,000 **14.674,17** €

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,69000	=	172,14000	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,61000	=	147,66000	
					Subtotal:			319,80000	319,80000
Materials									
	BED2-M350	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-35, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg	1,000	x	13.259,4000	=	13.259,40000	
					Subtotal:			13.259,40000	13.259,40000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		7,99500
				COST DIRECTE					13.587,19500
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		1.086,97560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14.674,17060**

P-53 **PED2-M450** u Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **18.569,19** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,69000 =	172,14000	
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,61000 =	147,66000	
					Subtotal:		319,80000	319,80000
Materials								
	BED2-M450	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg.	1,000	x	16.865,9000 =	16.865,90000	
					Subtotal:		16.865,90000	16.865,90000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		7,99500
				COST DIRECTE				17.193,69500
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1.375,49560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18.569,19060**

P-54 **PED2-M500** u Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Rend.: 1,000 **19.941,22** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	6,000	/R x	24,61000 =	147,66000	
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	6,000	/R x	28,69000 =	172,14000	
					Subtotal:		319,80000	319,80000
Materials								
	BED2-M500	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència	1,000	x	18.136,3000 =	18.136,30000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47e8820c72f2d8281d0f38 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg.				
				Subtotal:		18.136,30000	18.136,30000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		7,99500
				COST DIRECTE			18.464,09500
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1.477,12760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19.941,22260**
P-55	**PEG6-MUYT**	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF) o equivalent, especial per a centres de dades, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, col.locada	**Rend.: 1,000**			**1.555,18**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000 =	98,44000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
				Subtotal:			213,20000	213,20000
Materials								
	BEG3-MUY	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF), amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012	1,000	x	1.221,45000 =	1.221,45000	
				Subtotal:			1.221,45000	1.221,45000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			5,33000
				COST DIRECTE				1.439,98000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			115,19840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.555,17840**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-56	**PEJ2-FF20**	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220 mm, pes 22 kg, per a encastar	**Rend.: 1,000**	**1.565,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	24,61000	=	86,13500	
					Subtotal:			186,55000	186,55000
Materials									
	BEJ2-FF20	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220 mm, pes 22 kg, per a encastar	1,000	x	1.260,00000	=	1.260,00000	
					Subtotal:			1.260,00000	1.260,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			2,79825
				COST DIRECTE					1.449,34825
				GASTOS INDIRECTOS	8,00	%			115,94786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.565,29611**

P-57	**PEJ2-FF25**	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar	**Rend.: 1,000**	**1.565,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	24,61000	=	86,13500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	

Document electrònic emmagatzemat. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		186,55000	186,55000
Materials								
	BEJ2-FF25	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar	1,000	x 1.260,00000 =	1.260,00000		
					Subtotal:		1.260,00000	1.260,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,79825
				COST DIRECTE				1.449,34825
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			115,94786
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.565,29611**

P-58	**PEJ2-FF40**	u	Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	**Rend.:**	**1,000**	**1.732,70**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	24,61000 =	86,13500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	28,69000 =	100,41500	
					Subtotal:		186,55000	186,55000
Materials								
	BEJ2-FF40	u	Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	1,000	x 1.415,00000 =	1.415,00000		
					Subtotal:		1.415,00000	1.415,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,79825
COST DIRECTE			1.604,34825
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		128,34786
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.732,69611**

P-59 **PEJ2-FF50** u Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar **Rend.: 1,000** **1.754,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	24,61000	=	86,13500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	28,69000	=	100,41500	
					Subtotal:			186,55000	186,55000
Materials									
	BEJ2-FF50	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar	1,000	x	1.435,00000	=	1.435,00000	
					Subtotal:			1.435,00000	1.435,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,79825
COST DIRECTE		1.624,34825
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	129,94786
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.754,29611**

P-60 **PEJ3-W100** u Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,47/1,38 A, diam. interior 32; Rc1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35 /50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 63 kg, amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, **Rend.: 1,000** **2.395,90** €

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

col·locat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	28,69000	=	200,83000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	24,61000	=	172,27000	
					Subtotal:			373,10000	373,10000
Materials									
	BEJ6-W100	u	Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-E de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,47/1,38 A, diam. interior 32; Rc1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35 /50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 40 kg., i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1,000	x	1.836,00000	=	1.836,00000	
					Subtotal:			1.836,00000	1.836,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		9,32750
				COST DIRECTE					2.218,42750
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		177,47420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.395,90170**

P-61 **PEK3-SKC1** u Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL o equivalent. **Rend.: 1,000** **502,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000	=	9,84400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,32000	21,32000
Materials									
	BEK3-SKC1	u	comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL.	1,000	x	443,03000	=	443,03000	
					Subtotal:			443,03000	443,03000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,53300
COST DIRECTE			464,88300
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		37,19064
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**502,07364**

P-62 **PEK3-SKC2** u Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge.
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **734,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,61000	=	14,76600	
					Subtotal:			31,98000	31,98000
Materials									
	BEK3-SKC2	u	comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL.	1,000	x	647,67000	=	647,67000	
					Subtotal:			647,67000	647,67000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,79950
COST DIRECTE		680,44950
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	54,43596
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**734,88546**

P-63 **PEK6-FB64** u Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **325,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,61000	=	24,61000	
					Subtotal:			53,30000	53,30000
Materials									
	BEK6-FB64	u	Comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la serie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament	1,000	x	247,32000	=	247,32000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c781da811f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL.

Subtotal:		247,32000	247,32000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,79950
COST DIRECTE			301,41950
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		24,11356
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**325,53306**

P-64 **PEK6-FB75** u Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge.
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **335,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,61000	=	24,61000	
			Subtotal:					53,30000	53,30000
Materials									
	BEK6-FB75	u	Comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	1,000	x	256,51000	=	256,51000	
			Subtotal:					256,51000	256,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,79950
			COST DIRECTE						310,60950
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				24,84876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**335,45826**

P-65 **PEK6-FMC1** u Sum. i col. de comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **164,47** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,61000 =	24,61000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
					Subtotal:		53,30000	53,30000
Materials								
	BEK6-FMC1	u	comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.	1,000	x	98,19000 =	98,19000	
					Subtotal:		98,19000	98,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,79950
				COST DIRECTE				152,28950
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		12,18316
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,47266**

P-66 **PEKL-BMC1** u Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T).
Marca MADEL o equivalent. **Rend.: 1,000** **113,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Materials								
	BEKK-BMC1	u	reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL.	1,000	x	77,63000 =	77,63000	
					Subtotal:		77,63000	77,63000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39975
COST DIRECTE			104,67975
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		8,37438
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,05413**

P-67 **PEKL-BMC2** u Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T).
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **85,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
Materials									
	BEKK-BMC2	u	reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T).
Marca MADEL.	1,000	x	52,04000	=	52,04000	
					Subtotal:			52,04000	52,04000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39975
COST DIRECTE			79,08975
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		6,32718
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,41693**

P-68 **PEKL-CTM1** u Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **57,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
Materials									
	BEKK-CTM1	u	reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major	1,000	x	25,79000	=	25,79000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL.

Subtotal:		25,79000	25,79000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39975
COST DIRECTE			52,83975
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		4,22718
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,06693**

P-69 PEKL-CTM3 u Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **71,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
			Subtotal:					26,65000	26,65000
Materials									
	BEKK-CTM3	u	reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	1,000	x	39,60000	=	39,60000	
			Subtotal:					39,60000	39,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,39975
			COST DIRECTE						66,64975
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				5,33198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,98173**

P-70 PEKL-LSD3 u Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/.
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **248,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Materials								
	BEKK-LSD3	u	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL.	1,000	x	203,46000 =	203,46000	
					Subtotal:		203,46000	203,46000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,39975
				COST DIRECTE				230,50975
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		18,44078
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**248,95053**

P-71 **PEKL-LSD4** u Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent. **Rend.: 1,000** **277,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Materials								
	BEKK-LSD4	u	Difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL.	1,000	x	229,87000 =	229,87000	
					Subtotal:		229,87000	229,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,39975
				COST DIRECTE				256,91975
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		20,55358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**277,47333**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-72	PEKM-2515	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**40,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKM-2515	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	1,000	x	21,01000	=	21,01000	
					Subtotal:			21,01000	21,01000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23985
			COST DIRECTE						37,23985
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		2,97919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,21904**

P-73	PEKM-3025	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**48,83 €**	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKM-3025	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	1,000	x	28,98000	=	28,98000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		28,98000	28,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
				COST DIRECTE			45,20985
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,61679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,82664**

P-74 PEKM-6060 u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM.
Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **113,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKM-6060	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	1,000	x	89,04000	=	89,04000	
					Subtotal:			89,04000	89,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23985
				COST DIRECTE					105,26985
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			8,42159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,69144**

P-75 PEKM-FTRI u Sum. i col. de reixeta intumescent per a ventilació a través de elements de compartimentació, EI 120 (integritat davant del foc i aïllament tèrmic durant 120 minuts) de la sèrie FTR + 2 un DMT-AR (T) dim. LxH, construïda en silicat sòdic folrat amb PVC. Marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **210,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEKM-FTRI	u	Reixeta FTR intumescent rectangular de resistencia al foc EI 60/EI 120. Marca MADEL	1,0000	x	117,62000	=	117,62000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKM-TM31	u	Tub de massilla intumescent de 310 ml. TM Marca MADEL	1,000	x	19,94000	= 19,94000	
	BEKM-4020	u	reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL	2,000	x	20,77000	= 41,54000	
					Subtotal:		179,10000	179,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23985
				COST DIRECTE				195,32985
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		15,62639
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**210,95624**

P-76 **PEKN-2095** u Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 o equivalent (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **302,75** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,225	/R x	24,61000	= 5,53725	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,225	/R x	28,69000	= 6,45525	
					Subtotal:		11,99250	11,99250
Materials								
	BEKN-2095	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió	1,000	x	268,15000	= 268,15000	
					Subtotal:		268,15000	268,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17989
				COST DIRECTE				280,32239
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		22,42579
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**302,74818**

P-77 **PEKO-1014** u Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 o equivalent, L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, col·locat **Rend.: 1,000** **1.996,87** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,930	/R x	24,61000	= 22,88730	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,930	/R x	28,69000	= 26,68170	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		49,56900	49,56900
Materials								
	BEKO-1014	u	Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada	1,000	x 1.798,64000 =		1.798,64000	
					Subtotal:		1.798,64000	1.798,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,74354
				COST DIRECTE				1.848,95254
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			147,91620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.996,86874**

P-78	**PEM6-B65X**	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**162,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEM8-2O7N	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	1,000	x	134,13000	=	134,13000	
					Subtotal:			134,13000	134,13000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,39975
				COST DIRECTE					150,51975
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			12,04158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**162,56133**

P-79	**PEP6-BWC1**	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**33,74**	**€**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:			16,00200	16,00200
Materials									
	BEP6-BWC1	u	Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL.	1,000	x	15,00000	=	15,00000	
					Subtotal:			15,00000	15,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24003
				COST DIRECTE					31,24203
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		2,49936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,74139**

P-80 **PEU6-6STW** u Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat **Rend.: 1,000** **60,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,32500	13,32500
Materials									
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	1,000	x	42,76000	=	42,76000	
					Subtotal:			42,76000	42,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19988
				COST DIRECTE					56,28488
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		4,50279
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,78767**

P-81 **PEU9-G49W** u Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat **Rend.: 1,000** **29,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	1,000	x	16,91000	=	16,91000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		16,91000	16,91000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16002
			COST DIRECTE			27,73802
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		2,21904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,95706**

P-82 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **18,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
			Subtotal:					10,45275	10,45275
Materials									
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
			Subtotal:					6,44000	6,44000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15679
			COST DIRECTE						17,04954
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				1,36396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,41350**

P-83 PEUG-H9SP u Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada **Rend.: 1,000** **30,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BEUG-H5O	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	1,000	x	14,72000	=	14,72000	
			Subtotal:					14,72000	14,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19988
			COST DIRECTE						28,24488
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				2,25959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,50447**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-84 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **5,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:			0,53340	0,53340
Materials									
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	4,08000	=	4,28400	
					Subtotal:			4,28400	4,28400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00800
			COST DIRECTE						4,82540
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,38603
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,21143**

P-85 PEV1-H9X0 u Instal·lació elèctrica de punt de control **Rend.: 1,000** **97,42 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	1,000	x	79,38000	=	79,38000	
					Subtotal:			79,38000	79,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16002
			COST DIRECTE						90,20802
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		7,21664
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,42466**

P-86 PEV1-H9X1 u Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil **Rend.: 1,000** **72,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials									
	BEV1-H6E9	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control de fan-coil	1,000	x	39,69000	=	39,69000	
					Subtotal:			39,69000	39,69000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40005
COST DIRECTE			66,76005
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		5,34080
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,10085**

P-87 **PEV4-AERO** u Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat **Rend.: 1,000** **876,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
			Subtotal:					123,04500	123,04500
Materials									
	BEV6-AERO	u	Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament.	1,000	x	686,53000	=	686,53000	
			Subtotal:					686,53000	686,53000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,84568
COST DIRECTE		811,42068
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	64,91365
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**876,33433**

P-88 **PEV4-CADR** u Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat **Rend.: 1,000** **774,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
			Subtotal:					123,04500	123,04500
Materials									
	BEV6-CADR	u	Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament.	1,000	x	592,27000	=	592,27000	
			Subtotal:					592,27000	592,27000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,84568
COST DIRECTE			717,16068
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		57,37285
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**774,53353**

P-89 **PEV5-TDPP** u Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **660,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
			Subtotal:					53,34000	53,34000
Materials									
	BEVD-TDPP	u	Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge	1,000	x	557,85000	=	557,85000	
			Subtotal:					557,85000	557,85000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,80010
COST DIRECTE		611,99010
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	48,95921
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**660,94931**

P-90 **PEV9-H9XJ** u Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador **Rend.: 1,000** **31,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	1,000	x	29,23000	=	29,23000	
			Subtotal:					29,23000	29,23000

COST DIRECTE		29,23000
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	2,33840
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,56840**

P-91 **PEV9-H9XK** u Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central **Rend.: 1,000** **15,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BEV0-H6EC	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	1,000	x	14,81000	=	14,81000	
					Subtotal:			14,81000	14,81000
				COST DIRECTE					14,81000
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			1,18480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,99480**

P-92 PEVB-CO2G u Sonda SCO2-G 0/10V S&P o equivalent per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte dextracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **802,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
					Subtotal:			32,00400	32,00400
Materials									
	BEVE-CO2	u	Sonda SCO2-G 0/10V S&P per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte dextracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC	1,000	x	710,99000	=	710,99000	
					Subtotal:			710,99000	710,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,48006
				COST DIRECTE					743,47406
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			59,47792
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**802,95198**

P-93 PEVB-SENS u Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **436,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:			32,00400	32,00400
Materials									
	BEVE-SENS	u	Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es	1,000	x	371,53000	=	371,53000	

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM.			
				Subtotal:	371,53000	371,53000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,48006
				COST DIRECTE		404,01406
				GASTOS INDIRECTOS 8,00 %		32,32112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**436,33518**

P-94 **PEVC-40MA** u Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA o equivalent amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior. muntat superficialment **Rend.: 1,000** **159,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BEVF-40MA	u	Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior.	1,000	x	140,00000	=	140,00000	
					Subtotal:			140,00000	140,00000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,11365
				COST DIRECTE					147,69028
				GASTOS INDIRECTOS 8,00 %					11,81522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**159,50550**

P-95 **PEVC-AE20** u Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos. Muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3.356,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			7,57663	7,57663
Materials									
	BEVF-AE20	u	Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos.	1,000	x	3.100,00000	=	3.100,00000	
					Subtotal:			3.100,00000	3.100,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11365
				COST DIRECTE					3.107,69028
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		248,61522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.356,30550**

P-96 PEVC-BNET u Subministrament i instal·lacio de software de control FGBACNET de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent
• Protocolo abierto
Permite al AE-200E- / EW50E comunicarse con el protocolo BACnettM bajo el estándar ISO 16484-5 (ANSI/ASHRAE 135-2010) y anteriores.
• Datos de consumo accesibles
La función FGBACNET también es compatible con la función FGENERGY permitiendo de este modo que todos los datos relativos al cálculo proporcional de consumos
sean exportados a cualquier tipo de BMS a través del protocolo BACnettM.. Muntat superficialment

Rend.: 1,000 **2.779,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,7951	/R x	24,61000	=	93,39741	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,7951	/R x	28,69000	=	108,88142	
					Subtotal:			202,27883	202,27883
Materials									
	BEVF-BNET	u	Software de control FGBACNET de Mitsubishi electric • Protocol obert Permet al AE-200E- / EW50E comunicar-se amb el protocol BACnettM sota l'estàndard ISO 16484-5 (ANSI/*ASHRAE 135-2010) i anteriors.	1,000	x	2.368,00000	=	2.368,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàrides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			• Dades de consum accessibles La funció FGBACNET també és compatible amb la funció FGENERGY permetent d'aquesta manera que totes les dades relatives al càlcul proporcional de consums siguin exportats a qualsevol tipus de BMS a través del protocol BACnet.				
				Subtotal:		2.368,00000	2.368,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,03418
				COST DIRECTE			2.573,31301
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		205,86504
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.779,17805**
P-97	**PEVC-FGEN**	u	Subministrament i instal·lacio de software de control FGENERGY de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent • Monitor de consums Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari. Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari. Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació. Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any. • Control de consums Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple: – Limitar la capacitat de les unitats exteriors. – Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors. – Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off). Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades. • Repartiment de costos de consum Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari. Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums. Les dades necessàries per a utilitzar el programari	**Rend.: 1,000**		**2.000,50**	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna.
Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,7951	/R x	24,61000	=	93,39741	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,7951	/R x	28,69000	=	108,88142	
					Subtotal:			202,27883	202,27883
Materials									
	BEVF-FGEN	u	Software de control FGENERGY de Mitsubishi electric • Monitor de consums Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari. Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari. Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació. Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any. • Control de consums Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple: – Limitar la capacitat de les unitats exteriors. – Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors. – Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off). Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades. • Repartiment de costos de consum Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de	1,000	x	1.647,00000	=	1.647,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari.
Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums.
Les dades necessàries per a utilitzar el programari s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna.
Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació.

	Subtotal:		1.647,00000	1.647,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,03418
	COST DIRECTE			1.852,31301
	GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		148,18504
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.000,49805**

P-98 **PEZ1-0R32** kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R32 **Rend.: 1,000** **32,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
			Subtotal:					5,33000	5,33000
Materials									
	BEZ4-10R32	kg	Gas refrigerant tipus R32, per a circuits refrigerants	1,020	x	24,00000	=	24,48000	
			Subtotal:					24,48000	24,48000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07995
			COST DIRECTE						29,88995
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				2,39120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,28115**

P-99 **PF20-DTI2** m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **142,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,670	/R x	24,65000	=	16,51550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,670	/R x	28,69000	=	19,22230	
			Subtotal:					35,73780	35,73780
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY9-04HY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 5", roscat	0,500	x	5,96000	= 2,98000	
	BF22-04AB	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	60,53000	= 61,74060	
	B0A1-07LF	u	Abraçadora metàl·lica, de 140 mm de diàmetre interior	0,190	x	2,16000	= 0,41040	
	BFW2-04H3	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 5", per a roscar	0,150	x	205,48000	= 30,82200	
						Subtotal:	95,95300	95,95300
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,53607
					COST DIRECTE			132,22687
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		10,57815
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,80502**

P-100	**PF20-DTJS**	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**32,59**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	28,69000	= 8,32010	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	24,65000	= 7,14850	
						Subtotal:	15,46860	15,46860
Materials								
	BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,90000	= 10,09800	
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/4, roscat	1,000	x	0,98000	= 0,98000	
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1"1/4, per a roscar	0,300	x	10,80000	= 3,24000	
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,46000	= 0,16100	
						Subtotal:	14,47900	14,47900
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23203
					COST DIRECTE			30,17963
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		2,41437
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,59400**

P-101	**PF20-DTJU**	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**54,37**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x	28,69000	=	14,05810	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,490	/R x	24,65000	=	12,07850	
					Subtotal:			26,13660	26,13660
Materials									
	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2", roscat	1,000	x	1,49000	=	1,49000	
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2", per a roscar	0,300	x	21,93000	=	6,57900	
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,85000	=	0,25500	
	BF22-04A3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	15,19000	=	15,49380	
					Subtotal:			23,81780	23,81780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39205
				COST DIRECTE					50,34645
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		4,02772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,37416**

P-102 **PF20-DTJV** m Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **74,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	28,69000	=	15,49260	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	24,65000	=	13,31100	
					Subtotal:			28,80360	28,80360
Materials									
	BF22-04A6	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	20,19000	=	20,59380	
	BFY9-04HV	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2"1/2, roscat	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
	BFW2-04H0	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2"1/2, per a roscar	0,300	x	57,05000	=	17,11500	
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,62000	=	0,43740	
					Subtotal:			40,13620	40,13620
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,43205
				COST DIRECTE					69,37185
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		5,54975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,92160**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-103	**PF20-DTJW**	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**92,36**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,630	/R x	24,65000	= 15,52950		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,630	/R x	28,69000	= 18,07470		
					Subtotal:		33,60420		33,60420
Materials									
	BF22-04A8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	25,17000	= 25,67340		
	BFY9-04HW	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3", roscat	1,000	x	2,48000	= 2,48000		
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,250	x	1,77000	= 0,44250		
	BFW2-04H1	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 3", per a roscar	0,300	x	76,04000	= 22,81200		
					Subtotal:		51,40790		51,40790
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,50406
				COST DIRECTE					85,51616
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			6,84129
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,35746**
P-104	**PF51-6RX8**	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**Rend.:**	**1,000**			**12,88**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	= 2,58210		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	= 2,21850		
					Subtotal:		4,80060		4,80060
Materials									
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	2,35000	= 2,39700		
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,88000	= 4,32000		
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,11000	= 0,33300		
					Subtotal:		7,05000		7,05000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07201
COST DIRECTE			11,92261
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,95381
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,87642**

P-105 PF51-6RXA m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal **Rend.: 1,000** **10,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	24,65000	=	1,72550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	28,69000	=	2,00830	
			Subtotal:					3,73380	3,73380
Materials									
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,58000	=	0,17400	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,90000	=	4,35000	
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,56000	=	1,59120	
			Subtotal:					6,11520	6,11520

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05601
COST DIRECTE			9,90501
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,79240
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,69741**

P-106 PF54-6RXO m Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal **Rend.: 1,000** **32,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,110	/R x	24,74000	=	2,72140	
			Subtotal:					5,87730	5,87730
Materials									
	BF56-1JXG	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	23,08000	=	23,54160	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	2,92000	=	0,43800	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYC-04PA	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,89000 =	0,56700	
					Subtotal:		24,54660	24,54660
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08816
				COST DIRECTE				30,51206
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		2,44096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,95302**

P-107 PF54-6RXP m Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal **Rend.: 1,000** **37,77** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,69000 =	3,44280	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,120	/R x	24,74000 =	2,96880	
					Subtotal:		6,41160	6,41160
Materials								
	BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,21000 =	0,66300	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	3,05000 =	0,45750	
	BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	26,81000 =	27,34620	
					Subtotal:		28,46670	28,46670
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09617
				COST DIRECTE				34,97447
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		2,79796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,77243**

P-108 PF54-6RXQ m Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal **Rend.: 1,000** **48,78** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,69000 =	3,72970	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,130	/R x	24,74000 =	3,21620	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,94590	6,94590
Materials								
	BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	35,31000 =	36,01620	
	BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1"1/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,47000 =	0,74100	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1"1/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	9,06000 =	1,35900	
				Subtotal:			38,11620	38,11620
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10419
				COST DIRECTE				45,16629
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		3,61330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,77959**

P-109 **PF54-6RXT** m Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal **Rend.: 1,000** **14,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	24,74000 =	2,47400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
				Subtotal:			5,34300	5,34300
Materials								
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	1,77000 =	0,26550	
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	6,80000 =	6,93600	
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,77000 =	0,53100	
				Subtotal:			7,73250	7,73250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08015
				COST DIRECTE				13,15565
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,05245
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,20810**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-110 PF56-FJEE m Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **12,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000	=	4,01660	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000	=	3,45100	
					Subtotal:			7,46760	7,46760
Materials									
	BFW6-04NP	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	1,51000	=	0,45300	
	BFYC-04OQ	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BF53-FGLD	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	3,44000	=	3,50880	
					Subtotal:			4,28180	4,28180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11201
			COST DIRECTE						11,86141
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,94891
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,81033**

P-111 PF56-FJEH m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **17,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700	
					Subtotal:			9,60120	9,60120
Materials									
	BFW6-04O0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,32000	=	0,69600	
	BF53-FGLJ	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,12000	=	5,22240	
	BFYC-04OK	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
					Subtotal:			6,33840	6,33840

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14402
			COST DIRECTE			16,08362
			GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	1,28669
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,37031**

P-112 **PF56-FJEI** m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **20,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	24,65000	=	4,68350	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	28,69000	=	5,45110	
					Subtotal:			10,13460	10,13460
Materials									
	BFYC-04OU	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
	BFW6-04NY	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	3,35000	=	1,00500	
	BF53-FGLK	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	6,72000	=	6,85440	
					Subtotal:			8,32940	8,32940
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15202
			COST DIRECTE						18,61602
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%			1,48928
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,10530**

PF56-FJEP m Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat **Rend.: 1,000** **34,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,225	/R x	28,69000	=	6,45525	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,225	/R x	24,65000	=	5,54625	
					Subtotal:			12,00150	12,00150
Materials									
	BF53-FGL6	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	16,48000	=	16,80960	
	BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	6,74000	=	2,02200	
	BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	1,19000	=	1,19000	

Document signat electrònicament. Còpies vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		20,02160	20,02160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18002
				COST DIRECTE			32,20312
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		2,57625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,77937**

P-113 PF56-FJJM m Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **26,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
				Subtotal:				10,66800	10,66800
Materials									
	BFYC-04OL	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 42 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,85000	=	0,85000	
	BF53-FGLM	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	10,56000	=	10,77120	
	B0A1-07KS	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,82000	=	0,32800	
	BFW6-04NR	u	Accessori per a tub de coure 42 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	4,48000	=	1,34400	
				Subtotal:				13,29320	13,29320
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,16002
				COST DIRECTE					24,12122
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %				1,92970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,05092**

P-114 PF56-FJKG m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **22,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700	
				Subtotal:				9,60120	9,60120
Materials									
	BF53-FGLL	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	8,71000	=	8,88420	
	B0A1-07KE	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,58000	=	0,23200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFW6-04O3	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	4,35000 =	1,30500	
	BFYC-04OY	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
						Subtotal:	11,03120	11,03120
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,14402
						COST DIRECTE		20,77642
						GASTOS INDIRECTOS 8,00 %		1,66211
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,43853**

P-115 PFC0-4I0V m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000 =	1,72140	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000 =	1,47900	
						Subtotal:	3,20040	3,20040
Materials								
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,43000 =	0,45150	
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,48000 =	1,50960	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000 =	0,27900	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal:	2,37010	2,37010
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,04801
						COST DIRECTE		5,61851
						GASTOS INDIRECTOS 8,00 %		0,44948
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,06799**

P-116 PFC0-4I11 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,88** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000 =	2,15175	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000 =	1,84875	
						Subtotal:	4,00050	4,00050
Materials								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,79000	=	0,67150	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,61000	=	1,08300	
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,89000	=	3,96780	
					Subtotal:			6,01230	6,01230
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06001
			COST DIRECTE						10,07281
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,80582
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,87863**

P-117 PFQ0-3KPG m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **5,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
					Subtotal:			4,26720	4,26720
Materials									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFQ0-0DBU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,38000	=	0,38760	
					Subtotal:			0,47760	0,47760
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06401
			COST DIRECTE						4,80881
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,38470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,19351**

P-118 PFQ0-3KWL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **9,56** €

Document signat electrònicament. Finalment àmbles. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFQ0-0DGT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,62000	=	2,67240	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
					Subtotal:			2,89240	2,89240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08801
				COST DIRECTE					8,84781
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,70782
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,55564**

P-119	**PFQ0-3KZK**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**	**12,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
					Subtotal:			4,80060	4,80060
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 20mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFQ0-0DJO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	1,020	x	6,40000	=	6,52800	
					Subtotal:			6,65800	6,65800

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07201
COST DIRECTE			11,53061
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,92245
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,45306**

P-120 PFQ0-3KZM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **12,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
					Subtotal:			4,80060	4,80060
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 20mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFQ0-0DN4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	1,020	x	6,75000	=	6,88500	
					Subtotal:			7,01500	7,01500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07201
COST DIRECTE		11,88761
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	0,95101
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,83862**

P-121 PFQ0-3KZV m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **14,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
					Subtotal:			5,33400	5,33400
Materials									
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFQ0-0DNE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC	1,020	x	7,64000	=	7,79280	
					Subtotal:		7,95280		7,95280
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08001
				COST DIRECTE					13,36681
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			1,06934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,43615**

P-122	**PFQ0-3L06**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**		**11,59**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
					Subtotal:		5,86740	5,86740
Materials								
	BFQ0-0DNQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,47000 =	4,55940	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40mm de gruix	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
					Subtotal:		4,77940	4,77940
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08801
				COST DIRECTE				10,73481
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,85878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,59360**

P-123	**PFQ0-3LL4**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**		**7,12**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
					Subtotal:			4,80060	4,80060
Materials									
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,53000	=	1,56060	
					Subtotal:			1,72060	1,72060
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07201
				COST DIRECTE					6,59321
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,52746
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,12067**

P-124	**PFQ0-3LOO**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**		**7,15**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000	=	2,58210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000	=	2,21850	
					Subtotal:			4,80060	4,80060
Materials									
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,56000	=	1,59120	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:			1,75120	1,75120

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07201
			COST DIRECTE			6,62381
			GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	0,52990
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,15371**

P-125 PFQ0-3LOP m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **8,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
					Subtotal:			5,33400	5,33400
Materials									
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,87000	=	1,90740	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:			2,06740	2,06740
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08001
			COST DIRECTE						7,48141
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,59851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,07992**

P-126 PFQ0-3LOQ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **8,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000	=	3,15590	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
					Subtotal:			5,86740	5,86740
Materials									
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm,	1,020	x	2,10000	=	2,14200	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78d481f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000					
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal:	2,30200	2,30200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08801
				COST DIRECTE				8,25741
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,66059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,91800**

P-127 PFQ0-HPAH m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **10,72** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,69000 =	3,58625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,65000 =	3,08125	
						Subtotal:	6,66750	6,66750
Materials								
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	1,500	x	0,09000 =	0,13500	
	BFQ0-I185	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,96000 =	3,01920	
						Subtotal:	3,15420	3,15420
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10001
				COST DIRECTE				9,92171
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,79374
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,71545**

P-128 PFQ0-HYYS m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **10,59** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,69000	=	3,58625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,65000	=	3,08125	
					Subtotal:			6,66750	6,66750
Materials									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	1,500	x	0,09000	=	0,13500	
	BFQ0-HKV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,85000	=	2,90700	
					Subtotal:			3,04200	3,04200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10001
				COST DIRECTE					9,80951
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,78476
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,59427**

P-129 PFQ0-I3RD m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
					Subtotal:			4,26720	4,26720
Materials									
	BFQ0-I33K	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,45000	=	2,49900	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			2,58900	2,58900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06401
				COST DIRECTE					6,92021
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,55362
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,47382**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-130	PFQ0-I5E5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**	**10,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,69000	=	3,58625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,65000	=	3,08125	
					Subtotal:			6,66750	6,66750
Materials									
	BFQ0-I5E6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,63000	=	2,68260	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15mm de gruix	1,500	x	0,09000	=	0,13500	
					Subtotal:			2,81760	2,81760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10001
				COST DIRECTE					9,58511
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,76681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,35192**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-131	PFQ0-I6C2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**24,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
					Subtotal:			5,33400	5,33400
Materials									
	BFQ0-I6C3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000	1,020	x	16,76000	=	17,09520	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal:		17,25520	17,25520
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08001
				COST DIRECTE				22,66921
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,81354
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,48275**

P-132 PFQ0-JEYU m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **13,63** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000 =	4,01660	
					Subtotal:		7,46760	7,46760
Materials								
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 20mm de gruix	1,500	x	0,13000 =	0,19500	
	BFQ0-HMN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000	1,020	x	4,75000 =	4,84500	
					Subtotal:		5,04000	5,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11201
				COST DIRECTE				12,61961
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,00957
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,62918**

P-133 PG10-XXX1 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEB, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 34 sortides, segons esquemes electrics adjunts. **Rend.: 1,000** **3.646,06** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	60,000	/R x	24,61000 =	1.476,60000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	54,2857	/R x	28,69000 =	1.557,45673	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3.034,05673	3.034,05673
Materials								
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x 291,45000	=	291,45000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x 4,96000	=	4,96000	
					Subtotal:		296,41000	296,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			45,51085
				COST DIRECTE				3.375,97758
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			270,07821
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.646,05579**

P-134 PG10-XXX2 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic QEDG, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts. **Rend.: 1,000** **4.200,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	63,3333	/R x	28,69000	=	1.817,03238	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	70,000	/R x	24,61000	=	1.722,70000	
					Subtotal:			3.539,73238	3.539,73238
Materials									
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,45000	=	291,45000	
					Subtotal:			296,41000	296,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			53,09599
				COST DIRECTE					3.889,23837
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			311,13907
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.200,37743**

P-135 PG10-XXX3 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE1, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 25 sortides, segons esquemes electrics adjunts. **Rend.: 1,000** **2.648,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	38,000	/R x	28,69000	=	1.090,22000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	42,000	/R x	24,61000	=	1.033,62000	
					Subtotal:			2.123,84000	2.123,84000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,45000	= 291,45000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	= 4,96000	
					Subtotal:		296,41000	296,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		31,85760
				COST DIRECTE				2.452,10760
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		196,16861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.648,27621**

P-136	**PG10-XXX4**	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE2, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**Rend.: 1,000**				**4.200,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	63,3333	/R x	28,69000	= 1.817,03238	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	70,000	/R x	24,61000	= 1.722,70000	
					Subtotal:		3.539,73238	3.539,73238
Materials								
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,45000	= 291,45000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	= 4,96000	
					Subtotal:		296,41000	296,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		53,09599
				COST DIRECTE				3.889,23837
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		311,13907
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.200,37743**

P-137	**PG10-XXX5**	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQECL, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 14 sortides, segons esquemes electrics adjunts.	**Rend.: 1,000**				**1.872,22** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,000	/R x	24,61000	= 689,08000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,3333	/R x	28,69000	= 726,81238	
					Subtotal:		1.415,89238	1.415,89238
Materials								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,45000	=	291,45000	
						Subtotal:		296,41000	296,41000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		21,23839
			COST DIRECTE						1.733,54077
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		138,68326
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.872,22403**

P-138 PG10-XXX6 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEAS, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts. **Rend.: 1,000** **1.332,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	18,2609	/R x	24,61000	=	449,40075	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,5217	/R x	28,69000	=	474,00757	
						Subtotal:		923,40832	923,40832
Materials									
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,45000	=	291,45000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
						Subtotal:		296,41000	296,41000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		13,85112
			COST DIRECTE						1.233,66944
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		98,69356
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.332,36300**

P-139 PG10-XXX7 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEFV, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 3 sortides, segons esquemes electrics adjunts. **Rend.: 0,016** **1.775,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	28,69000	=	681,38750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,420	/R x	24,61000	=	646,01250	
						Subtotal:		1.327,40000	1.327,40000
Materials									
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,45000	=	291,45000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
					Subtotal:			296,41000	296,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		19,91100
				COST DIRECTE					1.643,72100
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		131,49768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.775,21868**

P-140 PG10-XXX8 u Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQESAI, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, proteccións magnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts. **Rend.: 0,026** **1.215,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	28,69000	=	419,31538	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,420	/R x	24,61000	=	397,54615	
					Subtotal:			816,86153	816,86153
Materials									
	BG10-0G4K	u	Armari metàl·lic des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, porta amb finestreta	1,000	x	291,45000	=	291,45000	
	BGW0-0950	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	1,000	x	4,96000	=	4,96000	
					Subtotal:			296,41000	296,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		12,25292
				COST DIRECTE					1.125,52445
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		90,04196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.215,56641**

PG12-DH7C u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **7,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			5,53400	5,53400
Materials									
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,11000	=	1,11000	
					Subtotal:			1,11000	1,11000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08301
COST DIRECTE			6,72701
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,53816
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,26517**

P-141 PG12-DH7J u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecci? IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **15,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					12,29850	12,29850
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
			Subtotal:					2,31000	2,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18448
COST DIRECTE		14,79298
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	1,18344
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,97642**

P-142 PG12-DHEM u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **15,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
			Subtotal:					12,29850	12,29850
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
			Subtotal:					2,31000	2,31000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18448
COST DIRECTE			14,79298
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,18344
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,97642**

P-143 PG12-DHEX u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **16,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
			Subtotal:					12,29850	12,29850
Materials									
	BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	2,62000	=	2,62000	
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
			Subtotal:					2,94000	2,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18448
COST DIRECTE		15,42298
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	1,23384
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,65682**

P-144 PG19-DGIK u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **316,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,61000	=	30,76250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,69000	=	35,86250	
			Subtotal:					66,62500	66,62500
Materials									
	BG16-0BVT	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	213,22000	=	213,22000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
			Subtotal:					225,22000	225,22000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,99938
COST DIRECTE			292,84438
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		23,42755
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**316,27193**

P-145 PG1D-H9VS u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **760,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
			Subtotal:					106,60000	106,60000
Materials									
	BG1B-H64V	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW (entre 200 A i 400 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	595,96000	=	595,96000	
			Subtotal:					595,96000	595,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,59900
COST DIRECTE		704,15900
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	56,33272
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**760,49172**

P-146 PG29-DWFQ m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 60x100 mm, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **57,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	28,69000	=	1,89354	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000	=	1,62426	
			Subtotal:					3,51780	3,51780
Materials									
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BG27-0B6P	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 50x95 mm	1,020	x	47,88000	=	48,83760	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	49,36760	49,36760
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05277
	COST DIRECTE			52,93817
	GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		4,23505
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,17322**

P-147 PG29-DWGQ m Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **60,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000	=	1,62426	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	28,69000	=	1,89354	
			Subtotal:					3,51780	3,51780
Materials									
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BG27-0B6K	m	Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm	1,020	x	51,11000	=	52,13220	
			Subtotal:					52,66220	52,66220
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,05277
			COST DIRECTE						56,23277
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %			4,49862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,73139**

P-148 PG29-DWGS m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **78,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000	=	1,62426	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	28,69000	=	1,89354	
			Subtotal:					3,51780	3,51780
Materials									
	BG27-0B6G	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm	1,020	x	67,49000	=	68,83980	
	BGW3-0AH6	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
			Subtotal:					69,36980	69,36980

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05277
COST DIRECTE			72,94037
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		5,83523
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,77560**

P-149 PG2J-4BVR m Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **44,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000	=	2,36256	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,69000	=	5,53717	
					Subtotal:			7,89973	7,89973
Materials									
	BGY1-1OXU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	BGWA-0ALP	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	5,66000	=	5,66000	
	BG2J-0BB8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	19,15000	=	19,15000	
					Subtotal:			33,28000	33,28000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11850
COST DIRECTE		41,29823
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	3,30386
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,60208**

P-150 PG2J-4BVT m Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **58,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000	=	2,36256	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,69000	=	5,53717	
					Subtotal:			7,89973	7,89973
Materials									
	BGY1-1OY0	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	11,15000	=	11,15000	
	BGWA-0AL	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	8,00000	=	8,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2J-0BBC	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	26,73000	= 26,73000	
					Subtotal:		45,88000	45,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11850
				COST DIRECTE				53,89823
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		4,31186
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,21008**

P-151 PG2J-4C5T m Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport **Rend.: 1,000** **51,81** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x	28,69000 =	3,72970	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,61000 =	1,59965	
					Subtotal:		5,32935	5,32935
Materials								
	BGY1-1OYO	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 600 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	1,000	x	14,88000 =	14,88000	
	BG2J-0BCI	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm	1,000	x	27,68000 =	27,68000	
					Subtotal:		42,56000	42,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07994
				COST DIRECTE				47,96929
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		3,83754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,80683**

P-152 PG2J-4C7N m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **38,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	28,69000 =	5,96752	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000 =	2,36256	
					Subtotal:		8,33008	8,33008
Materials								
	BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	11,82000 =	11,82000	
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	4,68000 =	4,68000	
	BGY1-1P2B	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments	1,000	x	6,51000 =	6,51000	

Document signat electrònicament. Proves validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			horitzontals					
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	1,000	x	3,97000 =	3,97000	
					Subtotal:		26,98000	26,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12495
				COST DIRECTE				35,43503
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		2,83480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,26983**

P-153 PG2J-4CHY m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport **Rend.: 1,000** **32,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x	28,69000 =	3,72970	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
					Subtotal:		4,96020	4,96020
Materials								
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	4,68000 =	4,68000	
	BG2J-0BF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	11,82000 =	11,82000	
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	1,000	x	3,97000 =	3,97000	
	BGY1-1P2M	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació en terra tècnic	1,000	x	4,70000 =	4,70000	
					Subtotal:		25,17000	25,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07440
				COST DIRECTE				30,20460
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		2,41637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,62097**

P-154 PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,22** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials								
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 1,07000 =			1,09140	
				Subtotal:			1,09140	1,09140
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01427
				COST DIRECTE				2,05691
				GASTOS INDIRECTOS	8,00	%		0,16455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,22146**
P-155	**PG2N-EUHT**	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**			**2,61**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x		28,69000 =	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x		24,61000 =	0,49220	
				Subtotal:			0,95124	0,95124
Materials								
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 1,42000 =			1,44840	
				Subtotal:			1,44840	1,44840
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01427
				COST DIRECTE				2,41391
				GASTOS INDIRECTOS	8,00	%		0,19311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,60702**
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**			**1,29**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x		28,69000 =	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x		24,61000 =	0,49220	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,95124	0,95124
Materials								
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,22000 =		0,22440	
					Subtotal:		0,22440	0,22440
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01427
					COST DIRECTE			1,18991
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,09519
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,28510**

P-156 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,22** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
					Subtotal:		0,95124	0,95124
Materials								
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,07000 =	1,09140	
					Subtotal:		1,09140	1,09140
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01427
					COST DIRECTE			2,05691
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,16455
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,22146**

P-157 PG2N-EUKB m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000 =	0,45904	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,95124	0,95124
Materials								
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,42000 =		1,44840	
					Subtotal:		1,44840	1,44840
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01427
				COST DIRECTE				2,41391
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,19311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,60702**

P-158 **PG2P-6SZ9** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,69000 =	1,06153	
					Subtotal:		2,29203	2,29203
Materials								
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,57000 =	3,64140	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		3,79140	3,79140
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03438
				COST DIRECTE				6,11781
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,48942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,60724**

P-159 **PG2P-6T0C** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,52** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
					Subtotal:			2,37810	2,37810
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,22000	=	5,32440	
					Subtotal:			5,47440	5,47440
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03567
				COST DIRECTE					7,88817
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,63105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,51923**

	PG2P-6T0M	m	Tub r?gid de PVC, de 20 mm de di?metre nominal, a?llant i no propagador de la flama, amb una resist?ncia a l'impacte de 2 J, resist?ncia a compressi? de 1250 N i una rigidesa diel?ctrica de 2000 V, amb uni? roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**3,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
					Subtotal:			2,37810	2,37810
Materials									
	BG2P-1KU	m	Tub r?gid de PVC, de 20 mm de di?metre nominal, a?llant i no propagador de la flama, amb una resist?ncia a l'impacte de 2 J, resist?ncia a compressi? de 1250 N i una rigidesa diel?ctrica de 2000 V	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			0,87420	0,87420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03567
				COST DIRECTE					3,28797
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,26304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,55101**

P-160	**PG33-E430**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**4,16**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,69000	=	0,91808	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,61000	=	0,78752	
					Subtotal:			1,70560	1,70560
Materials									
	BG33-G2X2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,08000	=	2,12160	
					Subtotal:			2,12160	2,12160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02558
			COST DIRECTE						3,85278
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,30822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,16101**

P-161 **PG33-E433** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **5,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
					Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials									
	BG33-G2X5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	3,10000	=	3,16200	
					Subtotal:			3,16200	3,16200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03198
			COST DIRECTE						5,32598
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,42608
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,75206**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-162 PG33-E46U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **16,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	28,69000	=	2,06568	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	24,61000	=	1,77192	
					Subtotal:			3,83760	3,83760
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	11,58000	=	11,81160	
					Subtotal:			11,81160	11,81160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05756
			COST DIRECTE						15,70676
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		1,25654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,96331**

P-163 PG33-E471 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **46,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,120	/R x	24,61000	=	2,95320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,120	/R x	28,69000	=	3,44280	
					Subtotal:			6,39600	6,39600
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	35,43000	=	36,13860	
					Subtotal:			36,13860	36,13860

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09594
COST DIRECTE			42,63054
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,41044
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,04098**

P-164 PG33-E50W m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **18,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
					Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials									
	BG33-G306	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	14,84000	=	15,13680	
					Subtotal:			15,13680	15,13680

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03198
COST DIRECTE			17,30078
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,38406
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,68484**

P-165 PG33-E78N m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
					Subtotal:			0,79950	0,79950
Materials									
	BG33-G2ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	1,78000	=	1,81560	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		1,81560	1,81560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01199
				COST DIRECTE			2,62709
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,21017
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,83726**

P-166 **PG33-E78V** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
					Subtotal:			0,79950	0,79950
Materials									
	BG33-G2YV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,34000	=	2,38680	
					Subtotal:			2,38680	2,38680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01199
				COST DIRECTE					3,19829
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			0,25586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,45416**

PG35-DYD5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x1,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **5,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
					Subtotal:			0,79950	0,79950
Materials									
	BG35-06E7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció [null], de secció [null]x1,5	1,020	x	3,78000	=	3,85560	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47e8820c78fda81b45688 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575				
				Subtotal:		3,85560	3,85560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01199
				COST DIRECTE			4,66709
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,37337
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,04046**

P-167 PG35-HIJA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
					Subtotal:			0,79950	0,79950
Materials									
	BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,48000	=	0,48960	
					Subtotal:			0,48960	0,48960
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01199
				COST DIRECTE					1,30109
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			0,10409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,40518**

P-168 PG35-HIKY m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
					Subtotal:			0,79950	0,79950
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x 0,29000 =	0,29580		
					Subtotal:	0,29580		0,29580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01199
				COST DIRECTE				1,10729
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			0,08858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,19588**
P-169	**PG35-HJY9**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal	**Rend.: 1,000**				**5,55 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 28,69000 =	1,14760		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 24,61000 =	0,98440		
					Subtotal:	2,13200		2,13200
Materials								
	BG35-HJYA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x 2,92000 =	2,97840		
					Subtotal:	2,97840		2,97840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03198
				COST DIRECTE				5,14238
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			0,41139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,55377**
P-170	**PG35-HK5U**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**3,55 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
					Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials									
	BG35-HJAZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	1,10000	=	1,12200	
					Subtotal:			1,12200	1,12200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03198
				COST DIRECTE					3,28598
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,26288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,54886**

P-171 **PG3B-E7CQ** m Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2, muntat en malla de connexi? a terra **Rend.: 1,000** **12,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66000	10,66000
Materials									
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2	1,020	x	0,59000	=	0,60180	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
					Subtotal:			0,82180	0,82180
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15990
				COST DIRECTE					11,64170
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		0,93134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,57304**

PG3B-E7E6 m Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x35 mm2, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
					Subtotal:			6,56050	6,56050
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,33000	=	0,33000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x35 mm2	1,020	x	1,29000 =	1,31580	
					Subtotal:		1,64580	1,64580
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09841
			COST DIRECTE					8,30471
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		0,66438
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,96908**

P-172 PG4M-DRDC u Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **38,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,69000 =	6,68477	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
					Subtotal:		9,14577	9,14577
Materials								
	BG4I-0A17	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	1,000	x	25,12000 =	25,12000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
					Subtotal:		26,31000	26,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,13719
			COST DIRECTE					35,59296
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		2,84744
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,44039**

P-173 PG4M-DRE9 u Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **49,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
					Subtotal:		11,06800	11,06800
Materials								
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
	BG4I-0A1G	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 2	1,000	x	32,99000 =	32,99000	
					Subtotal:		34,18000	34,18000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16602
COST DIRECTE			45,41402
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,63312
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,04714**

P-174 PG51-XXX1 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3250 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **424,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,8986	/R x	24,61000	=	71,33455	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	7,2464	/R x	28,69000	=	207,89922	
					Subtotal:			279,23377	279,23377
Materials									
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	109,94000	=	109,94000	
					Subtotal:			109,94000	109,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	4,18851
COST DIRECTE		393,36228
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	31,46898
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**424,83126**

P-175 PG51-XXX2 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3150 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **502,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	9,0909	/R x	28,69000	=	260,81792	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,6364	/R x	24,61000	=	89,49180	
					Subtotal:			350,30972	350,30972
Materials									
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	109,94000	=	109,94000	
					Subtotal:			109,94000	109,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,25465
COST DIRECTE		465,50437
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	37,24035
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**502,74472**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-176 PG51-XXX3 u Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3350 o equivalent de fins a 100 A, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **577,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,8696	/R x	28,69000	=	311,84882	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,3478	/R x	24,61000	=	106,99936	
			Subtotal:					418,84818	418,84818
Materials									
	BG51-34F5	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	109,94000	=	109,94000	
			Subtotal:					109,94000	109,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,28272
			COST DIRECTE						535,07090
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		42,80567
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**577,87657**

P-177 PG52-DXXV u Comptador trifàsic de quatre fils, per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **500,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
			Subtotal:					4,63827	4,63827
Materials									
	BG52-0H1T	u	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000	x	458,50000	=	458,50000	
			Subtotal:					458,50000	458,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06957
			COST DIRECTE						463,20784
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		37,05663
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**500,26447**

P-178 PG55-CTDD u Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **94,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		7,99500	7,99500
Materials								
	BG55-34F7	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN	1,000	x 79,00000	=	79,00000	
					Subtotal:		79,00000	79,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11993
				COST DIRECTE				87,11493
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			6,96919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,08412**

P-179 PG55-CTDF u Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **94,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
					Subtotal:			7,99500	7,99500
Materials									
	BG55-34F7	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN	1,000	x	79,00000	=	79,00000	
					Subtotal:			79,00000	79,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11993
				COST DIRECTE					87,11493
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			6,96919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**94,08412**

P-180 PG57-DSZ3 u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **37,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
					Subtotal:			7,99500	7,99500
Materials									
	BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
	BG57-07S6	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	25,84000	=	25,84000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	26,42000	26,42000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11993
	COST DIRECTE			34,53493
	GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		2,76279
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,29772**

P-181 PG57-DSZ7 u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 50/5 A, una potència de 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **26,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
			Subtotal:					7,99500	7,99500
Materials									
	BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
	BG57-07SB	u	Transformador d'intensitat 50/5 A, 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	16,22000	=	16,22000	
			Subtotal:					16,80000	16,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11993
			COST DIRECTE						24,91493
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				1,99319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,90812**

P-182 PG60-79KU u Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **241,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG62-6NP3	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	1,000	x	119,45473	=	119,45473	
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	10,91028	=	21,82056	
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	30,26648	=	60,53296	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	10,72028 =	21,44056	
					Subtotal:		223,24881	223,24881
				COST DIRECTE				223,24881
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		17,85990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**241,10871**

P-183 PG60-79X2 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, y 2 presses HDMI, encastada **Rend.: 1,000** **196,74** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	4,000	x	10,91028 =	43,64112	
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	30,26648 =	60,53296	
	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	2,000	x	25,41809 =	50,83618	
	PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	x	27,15473 =	27,15473	
					Subtotal:		182,16499	182,16499
				COST DIRECTE				182,16499
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		14,57320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**196,73819**

P-184 PG60-79X3 u Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135 **Rend.: 1,000** **225,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	1,000	x	10,91028 =	10,91028	
	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	1,000	x	25,41809 =	25,41809	

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG62-6NX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135	1,000	x 119,45473 =	119,45473		
	PP7F-CUIE	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector USB simple, amb tapa, encastada	1,000	x 22,32809 =	22,32809		
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	1,000	x 30,26648 =	30,26648		
					Subtotal:	208,37767		208,37767
							COST DIRECTE	208,37767
						8,00 %	GASTOS INDIRECTOS	16,67021
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**225,04788**

P-185	**PG60-XXX1**	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 4 presa de corrent i capacitat per a 6 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula,	**Rend.:**	**1,000**	**260,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	4,000	x	10,91028	=	43,64112	
	PG62-6NX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135	1,000	x	119,45473	=	119,45473	
	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	1,000	x	25,41809	=	25,41809	
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	1,000	x	30,26648	=	30,26648	
	PP7F-CUIE	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector USB simple, amb tapa, encastada	1,000	x	22,32809	=	22,32809	
						Subtotal:		241,10851	241,10851
								COST DIRECTE	241,10851
						8,00 %		GASTOS INDIRECTOS	19,28868
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**260,39719**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-186 PG60-XXX2 u Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, i 1 pressa HDMI encastada **Rend.: 1,000** **145,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	1,000	x	25,41809	=	25,41809	
PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	30,26648	=	60,53296	
PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	10,91028	=	21,82056	
PG62-6NOP	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	x	27,15473	=	27,15473	
				Subtotal:			134,92634	134,92634
							COST DIRECTE	134,92634
					8,00 %		GASTOS INDIRECTOS	10,79411
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**145,72045**

P-187 PG60-XXX3 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **229,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG62-6NP3	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	1,000	x	119,45473	=	119,45473	
PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	1,000	x	10,72028	=	10,72028	
PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	30,26648	=	60,53296	
PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	10,91028	=	21,82056	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		212,52853	212,52853
			COST DIRECTE			212,52853
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		17,00228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**229,53081**

PG62-6NOP u Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat **Rend.: 1,000** **29,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000	=	1,62426	
			Subtotal:					10,23126	10,23126
Materials									
	BG61-1OGJ	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	16,77000	=	16,77000	
			Subtotal:					16,77000	16,77000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15347
			COST DIRECTE						27,15473
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				2,17238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,32711**

PG62-6NP3 u Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball, de material pl?stic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **129,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000	=	1,62426	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					10,23126	10,23126
Materials									
	BG61-1OX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135	1,000	x	109,07000	=	109,07000	
			Subtotal:					109,07000	109,07000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15347
COST DIRECTE			119,45473
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		9,55638
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,01111**

PG62-6NX1 u Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135 **Rend.: 1,000** **129,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000	=	1,62426	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
				Subtotal:			10,23126	10,23126
Materials								
BG61-1OX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135	1,000	x	109,07000	=	109,07000	
				Subtotal:			109,07000	109,07000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15347
COST DIRECTE		119,45473
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	9,55638
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,01111**

PG65-4843 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **2,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000	=	0,57380	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
				Subtotal:			1,06600	1,06600
Materials								
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
				Subtotal:			1,59000	1,59000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01599
COST DIRECTE		2,67199
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	0,21376
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,88575**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-188	**PG69-61UO**	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació ES07Z1-K d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	**Rend.:**	**1,000**	**128,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	3,500	x	1,18991	=	4,16469	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x	9,78577	=	29,35731	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	6,72701	=	6,72701	
	-DYD5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x1,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x	4,69769	=	46,97690	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	2,67199	=	2,67199	
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	1,000	x	12,89028	=	12,89028	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	12,30630	=	12,30630	
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,62328	=	3,62328	
					Subtotal:			118,71776	118,71776

COST DIRECTE		118,71776
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	9,49742
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,21518**

P-189	**PG6A-61UN**	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació [null] [null] d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada	**Rend.:**	**1,000**	**127,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x	9,78577	=	29,35731	
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,62328	=	3,62328	
	PG6E-77G7	u	Interruptor de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x	12,82028	=	12,82028	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	12,30630	= 12,30630	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	2,67199	= 2,67199	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	6,72701	= 6,72701	
	PG35-DYD5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació [null], construcció segons norma, [null], de secció [null]x1,5 mm2, amb aïllament de [null], classe de reacció al foc segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x	4,66709	= 46,67090	
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	3,500	x	1,18991	= 4,16469	
					Subtotal:		118,34176	118,34176
							COST DIRECTE	118,34176
						8,00 %	GASTOS INDIRECTOS	9,46734
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**127,80910**

P-190 **PG6E-76Z3** u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **18,10** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	= 4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000	= 4,50363	
					Subtotal:		8,80713	8,80713
Materials								
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
	BG69-1NN8	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x	7,41000	= 7,41000	
					Subtotal:		7,82000	7,82000
						1,50 %	DESPESES AUXILIARS	0,13211
							COST DIRECTE	16,75924
						8,00 %	GASTOS INDIRECTOS	1,34074
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,09998**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.:**	**1,000**			**13,85** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000 =	3,27313	
					Subtotal:		7,57663	7,57663
Materials								
	BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,13000 =	5,13000	
					Subtotal:		5,13000	5,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11365
				COST DIRECTE				12,82028
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,02562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,84590**
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**3,91** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	24,61000 =	0,39376	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	28,69000 =	0,86070	
					Subtotal:		1,25446	1,25446
Materials								
	BG6D-1OB	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,35000 =	2,35000	
					Subtotal:		2,35000	2,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01882
				COST DIRECTE				3,62328
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,28986
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,91314**
P-191	**PG6K-77HN**	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	**Rend.:**	**1,000**			**20,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000 =	3,27313	
					Subtotal:		7,57663	7,57663
Materials								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG6E-1NU	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 11,30000 =	11,30000		
					Subtotal:	11,30000		11,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11365
				COST DIRECTE				18,99028
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			1,51922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,50950**

P-192	**PG6O-77MY**	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**20,25**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000 =	4,50363	
					Subtotal:		8,80713	8,80713
Materials								
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	9,38000 =	9,38000	
					Subtotal:		9,81000	9,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13211
				COST DIRECTE				18,74924
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			1,49994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,24918**

	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**			**11,78**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000 =	3,27313	
					Subtotal:		7,57663	7,57663
Materials								
	BG6G-1NW	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	3,22000 =	3,22000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,22000	3,22000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11365
			COST DIRECTE			10,91028
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,87282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,78310**

PG6O-77N8 u Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **11,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
			Subtotal:					7,57663	7,57663
Materials									
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 m?duls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	3,03000	=	3,03000	
			Subtotal:					3,03000	3,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11365
			COST DIRECTE						10,72028
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				0,85762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,57790**

PG6O-77RC u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **13,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
			Subtotal:					7,57663	7,57663
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
			Subtotal:					5,20000	5,20000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11365
COST DIRECTE			12,89028
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,03122
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,92150**

P-193 PG86-CPTA u Detector de presència S&P CPTA-S o equivalent, per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **286,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
			Subtotal:					8,00100	8,00100
Materials									
	BG83-CPTA	u	Detector de presència S&P CPTA-S per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge	1,000	x	256,82000	=	256,82000	
			Subtotal:					256,82000	256,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12002
COST DIRECTE			264,94102
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		21,19528
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**286,13630**

P-194 PGB0-XXX1 u Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall, de conexión automática y montada superficialmente **Rend.: 1,000** **3.119,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	24,61000	=	7,77676	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	28,69000	=	9,06604	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			16,84280	16,84280
Materials								
	BGW5-0ASZ	u	Parte proporcional de accesorios para baterías de condensadores	1,000	x	3,34000 =	3,34000	
	BGB0-XXX1	u	Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall	1,000	x	2.868,05000 =	2.868,05000	
				Subtotal:			2.871,39000	2.871,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25264
				COST DIRECTE				2.888,48544
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		231,07884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.119,56428**

P-195	**PGC4-B3ZJ**	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda Schneider Galaxy VS 30kW 400 V o equivalent del tipus on-line de doble conversió , de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**24.043,82**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	24,61000 =	196,88000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	28,69000 =	229,52000	
				Subtotal:			426,40000	426,40000
Materials								
	BGC5-2MXB	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400	1,000	x	21.830,0000 =	21.830,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c8826c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant

Subtotal:		21.830,00000	21.830,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,39600
COST DIRECTE			22.262,79600
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1.781,02368
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24.043,81968**

PGD1-E3BT u Piqueta de connexi? a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 ?m de gruix, de 1500 mm llarg?ria de 14,6 mm de di?metre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **29,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	24,61000	=	5,73413	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,69000	=	6,68477	
		Subtotal:					12,41890	12,41890
Materials								
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexi? a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llarg?ria, de 14,6 mm de di?metre, de 300 ?m	1,000	x	10,80000	=	10,80000	
BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexi? a terra	1,000	x	3,96000	=	3,96000	
		Subtotal:					14,76000	14,76000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18628
		COST DIRECTE						27,36518
		GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				2,18921
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,55440**

PGD4-614N u Punt de connexi? a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col?locat superficialment **Rend.: 1,000** **43,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
		Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGD4-16WD	u	Punt de connexi? a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	26,31000	= 26,31000	
					Subtotal:		26,31000	26,31000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19988
			COST DIRECTE					39,83488
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		3,18679
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,02167**

P-196 PGD5-61UP u Xarxa de connexi? a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llarg?ria, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 ?m i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovaci? de PVC col?locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secci? **Rend.: 1,000** **215,90** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG2P-6T0M	m	Tub r?gid de PVC, de 20 mm de di?metre nominal, a?llant i no propagador de la flama, amb una resist?ncia a l'impacte de 2 J, resist?ncia a compressi? de 1250 N i una rigidesa diel?ctrica de 2000 V, amb uni? roscada i muntat superficialment	1,500	x	3,28797	= 4,93196	
	PGD4-614N	u	Punt de connexi? a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col?locat superficialment	1,000	x	39,83488	= 39,83488	
	PG3B-E7E6	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x35 mm2, muntat superficialment	5,500	x	8,30471	= 45,67591	
	PGD1-E3BT	u	Piqueta de connexi? a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 ?m de gruix, de 1500 mm llarg?ria de 14,6 mm de di?metre, clavada a terra	4,000	x	27,36518	= 109,46072	
					Subtotal:		199,90347	199,90347
			COST DIRECTE					199,90347
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		15,99228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**215,89575**

P-197 PGE2-8G9Q u Inversor per a instal·lació fotovoltaica SMA SMA STP 12-50 o equivalent, de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 12000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat **Rend.: 1,000** **2.734,95** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	= 57,38000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	= 49,22000	
					Subtotal:		106,60000	106,60000
Materials								
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	9,10000	= 9,10000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGE2-20M	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 10000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65	1,000	x	2.415,06000	=	2.415,06000	
					Subtotal:			2.424,16000	2.424,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,59900
			COST DIRECTE						2.532,35900
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				202,58872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.734,94772**

P-198	**PGE5-ICTY**	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí Hyundai HiE-S400VG o equivalent, per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal o vertical, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**			**307,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,61000	=	24,61000	
					Subtotal:			53,30000	53,30000
Materials									
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE4-HJ42	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%	1,000	x	221,10000	=	221,10000	
					Subtotal:			230,20000	230,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,79950
			COST DIRECTE						284,29950
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				22,74396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**307,04346**

P-199	**PGE6-XXX1**	u	Suport inclinat d'alumini llastrat per a coberta inclinat, de 2279x1150 mm, grau d'inclinació 15°. Totalment instal·lat, fins i tot petit material.	**Rend.: 1,000**			**56,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	24,61000	=	14,76600	
					Subtotal:			31,98000	31,98000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BGE6-XXX1	u	Estructura de suport per a 1 m?dul fotovoltaic en posici? vertical, de perfils d'alumini extru?t, amb inclinaci? de 30 o 40?, per a col?locar sobre terra o coberta plana	1,000	x 10,70000	= 10,70000		
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x 9,10000	= 9,10000		
					Subtotal:	19,80000		19,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,47970
				COST DIRECTE				52,25970
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			4,18078
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,44048**

P-200 PGZ1-XXX2 u Legalitzacio d'instal·lació electrica per a instalacio interior, incloent documentacio, documents i tramitacio a estaments oficials **Rend.: 1,000** **2.268,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0Z-XXXZ	h	Enginyer	35,000	/R x	60,00000 =	2.100,00000	
					Subtotal:		2.100,00000	2.100,00000
				COST DIRECTE				2.100,00000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			168,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.268,00000**

P-201 PGZ1-XXX3 u Programacio del sistema wifi i de veu i dades **Rend.: 1,000** **2.127,58** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0Z-XXXZ	h	Enginyer	32,833	/R x	60,00000 =	1.969,98000	
					Subtotal:		1.969,98000	1.969,98000
				COST DIRECTE				1.969,98000
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			157,59840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.127,57840**

P-202 PH11-XX28 u Subministrament i instal·lació de 05-7366-14-14 LUZ DE LECTURA LINK SURFACE-RECESSED LED 2.1W 2700K BLANCO 1 o equivalent LC4|28 **Rend.: 0,193** **182,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	38,25389	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	44,59585	
					Subtotal:		82,84974	82,84974

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	85,00000 =	85,00000	
					Subtotal:		85,00000	85,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,24275
				COST DIRECTE				169,09249
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		13,52740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**182,61988**

P-203 PH11-XXX1 u Subministrament i instal·lació de 05-8509-14-14 LUZ DE LECTURA CHIC LED 3W 2700K TOUCH DIMMING BLANCO 200LM o equivalent LC4|11 **Rend.: 0,194** **182,15** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	38,05670	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	44,36598	
					Subtotal:		82,42268	82,42268
Materials								
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	85,00000 =	85,00000	
					Subtotal:		85,00000	85,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,23634
				COST DIRECTE				168,65902
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		13,49272
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**182,15174**

P-204 PH11-XXX2 u Subministrament i instal·lació de DE-0477-BLA SOBREMESA IP20 TOUCH LED 5W TW 3000K-6500K BLANCO 382LM o equivalent LC4|26 **Rend.: 0,432** **86,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	17,09028	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	19,92361	
					Subtotal:		37,01389	37,01389
Materials								
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	0,500	x	85,00000 =	42,50000	
					Subtotal:		42,50000	42,50000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,55521
COST DIRECTE			80,06910
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		6,40553
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,47463**

P-205 PH14-XXX1 u Subministrament i instal·lació de AK21-19W9HPDS14 Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma o equivalent
LC4|09 **Rend.: 0,033** **567,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,69000	=	269,51212	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,310	/R x	24,61000	=	231,18485	
			Subtotal:					500,69697	500,69697
Materials									
	BH13-0G3Y	u	Llumenera decorativa per a línia continua, sense difusor de 2 de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat, AF	1,000	x	16,68000	=	16,68000	
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
			Subtotal:					17,29000	17,29000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	7,51045
COST DIRECTE		525,49742
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	42,03979
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**567,53722**

P-206 PH14-XXX2 u Subministrament i instal·lació de AK24-13WBHPDS14 INFINITE 1200mm UD 13W 3000K CR90 HP -DS BLANC o equivalent
LC4|10
Inclou:
71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI
LC4|10-27 **Rend.: 0,027** **689,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,310	/R x	24,61000	=	282,55926	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,69000	=	329,40370	
			Subtotal:					611,96296	611,96296
Materials									
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
	BH13-0G3Y	u	Llumenera decorativa per a línia continua, sense difusor de 2 de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat, AF	1,000	x	16,68000	=	16,68000	
			Subtotal:					17,29000	17,29000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,17944
COST DIRECTE			638,43240
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		51,07459
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**689,50700**

P-207 PH14-XXX3 u Subministrament i instal·lació de AK25-19WBHPDS14 INFINITE 1700mm UD 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|27
Inclou:
71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27 **Rend.: 0,019** **971,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,310	/R x	24,61000	=	401,53158	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,69000	=	468,10000	
					Subtotal:			869,63158	869,63158
Materials									
	BH13-0G3Y	u	Llumenera decorativa per a línia continua, sense difusor de 2 de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de xapa d'acer esmaltat, AF	1,000	x	16,68000	=	16,68000	
	BHW1-0E6R	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius per a línia contínua, muntats superficialment	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
					Subtotal:			17,29000	17,29000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	13,04447
COST DIRECTE		899,96605
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	71,99728
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**971,96334**

P-208 PH15-XXX1 u Subministrament i instal·lació de PRO-224738 ESFERA SUSPENDIDA DIFUSOR TIPO BOLA OPAL TRIPLEX MATE Ø400mm o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K
LC4|06 **Rend.: 0,018** **736,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	273,44444	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	318,77778	
					Subtotal:			592,22222	592,22222
Materials									
	BHU6-1JYX	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 39 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	7,97000	=	7,97000	
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 35 W, amb reactància electrònica Indeterminat	1,000	x	72,55000	=	72,55000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,53000	= 0,53000	
					Subtotal:		81,05000	81,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		8,88333
			COST DIRECTE					682,15555
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		54,57244
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**736,72800**

P-209 PH15-XXX2 u Subministrament i instal·lació de 15-E049-Z5-EH PLAFON IP66 BASIC LED 11,7W GRIS URBANO o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K
LC4|07 **Rend.: 0,425** **115,03** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	11,58118	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	13,50118	
					Subtotal:		25,08236	25,08236
Materials								
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	1,000	x	72,55000 =	72,55000	
	BHU6-1JYX	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T16/G5 de 39 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	7,97000 =	7,97000	
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
					Subtotal:		81,05000	81,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,37624
			COST DIRECTE					106,50860
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		8,52069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,02928**

P-210 PH15-XXX3 u Subministrament i instal·lació de PX-0308-GRI PLAFON IP65 POP AC LED 41.5W 4000K GRIS o equivalent
LC4|08 **Rend.: 0,414** **60,14** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	11,88889	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	13,85990	
					Subtotal:		25,74879	25,74879
Materials								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,53000	= 0,53000	
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	0,400	x	72,55000	= 29,02000	
					Subtotal:		29,55000	29,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38623
			COST DIRECTE					55,68502
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		4,45480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,13982**

P-211 **PH15-XXX4** u Subministrament i instal·lació de 05-5693-05-05 APLIQUE INVISIBLE LED 9W 511LM 3000K NEGRO o equivalent
LC4|15 **Rend.: 0,021** **588,37** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	= 234,38095	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	= 273,23810	
					Subtotal:		507,61905	507,61905
Materials								
	BH14-0GA4	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís d'alumini anoditzat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T16/G5 de 39 W, amb reactància electrònica Indeterminat	0,400	x	72,55000	= 29,02000	
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,53000	= 0,53000	
					Subtotal:		29,55000	29,55000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		7,61429
			COST DIRECTE					544,78334
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		43,58267
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**588,36600**

P-212 **PH21-XXX1** u Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG36-P3W8F1OU14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL COMFORT MINI ROUND FIXED 3.2W 300 o equivalent
LC4|04 **Rend.: 0,476** **60,85** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	= 18,08193	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	= 15,51050	
					Subtotal:		33,59243	33,59243

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	1,000	x 22,25000 =	22,25000		
					Subtotal:	22,25000		22,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,50389
				COST DIRECTE				56,34632
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			4,50771
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,85402**

P-213	**PH21-XXX2**	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG32-P7W9F1DUWR DOWNLIGHT PLAY DECO SURFACE 6.4W 3000K CRI 90 48.7º BLANCO/ o equivalent LC4|05 Inclosa part proporcional de: 71-5174-14-14 KIT SUSPENSIÓN 1500MM BLANCO: LC4|05	**Rend.: 0,084**		**232,70**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	87,89286	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	102,46429	
					Subtotal:		190,35715	190,35715
Materials								
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	1,000	x	22,25000 =	22,25000	
					Subtotal:		22,25000	22,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,85536
				COST DIRECTE				215,46251
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			17,23700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**232,69951**

P-214	**PH21-XXX3**	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG13-13W9M2DS14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL CONFORT ROUND FIXED 11.9W 3000K C o equivalent LC4|14	**Rend.: 0,151**		**140,11**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	48,89404	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	57,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		105,89404	105,89404
Materials								
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	1,000	x 22,25000 =	22,25000	
					Subtotal:		22,25000	22,25000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,58841
					COST DIRECTE			129,73245
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		10,37860
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,11105**

P-215	**PH21-XXX4**	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight 90-6393-14-60 DOWNLIGHT BENTO STANDARD SQUARE TRIM 18.3W 3000K CRI 90 48º o equivalent LC4|16 Inclosa part proporcional de: 71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W 700mA 100-240 10-43V SIN FAST CONECTOR: LC4|16	**Rend.:**	**0,085**	**230,24**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	86,85882	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	101,25882	
					Subtotal:		188,11764	188,11764
Materials								
	BH20-2LV9	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular orientable, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 35 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP44	1,000	x	22,25000 =	22,25000	
					Subtotal:		22,25000	22,25000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,82176
					COST DIRECTE			213,18940
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		17,05515
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**230,24456**

P-216	**PH23-XXX1**	u	Instal·lació de llumenera BB16-44W9NMDS60 Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate o equivalent, integrada a cel ras LC4|12 Nota: Unicament montatge i connexionat, ja que la llumenera va inclosa en el cel ras.	**Rend.:**	**1,000**	**29,21**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
					Subtotal:		26,65000	26,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,39975
				COST DIRECTE				27,04975
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		2,16398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,21373**

P-217 PH24-XXX1 m Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7929-00-00 TIRA LED ON BASIC 19,2 96W 3000K CRI 80 IP20 11363LM o equivalent
LC4|01
Inclosa part proporcional de:
71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|01
71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01
71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01

Rend.: 0,172 **101,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000 =	41,70058	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000 =	35,77035	
					Subtotal:		77,47093	77,47093
Materials								
	BHU6-H647	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llargària, de 14 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	2,000	x	7,89000 =	15,78000	
					Subtotal:		15,78000	15,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,16206
				COST DIRECTE				94,41299
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		7,55304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,96603**

P-218 PH24-XXX2 m Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7922-00-00 TIRA LED ON BASIC 9,6 48W 3000K CRI 80 IP65 4755LM o equivalent
LC4|02
Inclosa part proporcional de:
71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|02
71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|02

Rend.: 0,277 **61,25** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000 =	25,89350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000 =	22,21119	
					Subtotal:		48,10469	48,10469
Materials								
	BHU6-H647	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llargària, de 14 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	1,000	x	7,89000 =	7,89000	
					Subtotal:		7,89000	7,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,72157
			COST DIRECTE					56,71626
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		4,53730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,25356**

P-219 **PH24-XXX3** u Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7909-00-00 TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM o equivalent
LC4|03
Inclosa part proporcional de:
71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|03
71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|03

Rend.: 0,186 **95,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000 =	38,56183	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000 =	33,07796	
					Subtotal:		71,63979	71,63979
Materials								
	BHU6-H647	u	Làmpada fluorescent de 16 mm de diàmetre i 550 mm de llargària, de 14 W de potència, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=85	2,000	x	7,89000 =	15,78000	
					Subtotal:		15,78000	15,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		1,07460
			COST DIRECTE					88,49439
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		7,07955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,57394**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-220 PH40-XXX1 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223668 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|17 **Rend.: 0,002** **7.835,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000	=	2.214,90000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	2.582,10000	
					Subtotal:			4.797,00000	4.797,00000
Materials									
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	1,000	x	19,88000	=	19,88000	
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	150,000	x	15,75000	=	2.362,50000	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000	=	3,98000	
					Subtotal:			2.386,36000	2.386,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		71,95500
			COST DIRECTE						7.255,31500
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		580,42520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.835,74020**

P-221 PH40-XXX2 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PROI-6227 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO 2264mm SUSPENDED HALOPRISMA 28,38W BLANCO CÁLIDO- 3000K CRI90 DALI BLANCO o equivalent LC4|18 **Rend.: 0,013** **851,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000	=	340,75385	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	397,24615	
					Subtotal:			738,00000	738,00000
Materials									
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000	=	3,98000	
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	1,000	x	15,75000	=	15,75000	
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	1,000	x	19,88000	=	19,88000	
					Subtotal:			39,61000	39,61000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		11,07000
COST DIRECTE			788,68000
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		63,09440
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**851,77440**

P-222 PH40-XXX3 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223667 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|22 **Rend.: 0,016** **7.487,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000	=	276,86250	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	322,76250	
					Subtotal:			599,62500	599,62500
Materials									
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000	=	3,98000	
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	400,000	x	15,75000	=	6.300,00000	
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	1,000	x	19,88000	=	19,88000	
					Subtotal:			6.323,86000	6.323,86000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	8,99438
COST DIRECTE		6.932,47938
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	554,59835
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.487,07773**

P-223 PH40-XXX4 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223669 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|23 **Rend.: 0,010** **7.881,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000	=	442,98000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000	=	516,42000	
					Subtotal:			959,40000	959,40000
Materials									
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	400,000	x	15,75000	=	6.300,00000	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000	=	3,98000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	1,000	x	19,88000 =	19,88000	
					Subtotal:		6.323,86000	6.323,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		14,39100
				COST DIRECTE				7.297,65100
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		583,81208
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7.881,46308**

P-224 PH40-XXX5 m Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat AK21-19W9HPDS14 INFINITE 1700mm 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|24 **Rend.: 0,020** **568,63** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	24,61000 =	221,49000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	28,69000 =	258,21000	
					Subtotal:		479,70000	479,70000
Materials								
	BH40-1K7A	m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès	1,000	x	19,88000 =	19,88000	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000 =	3,98000	
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	1,000	x	15,75000 =	15,75000	
					Subtotal:		39,61000	39,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		7,19550
				COST DIRECTE				526,50550
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		42,12044
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**568,62594**

P-225 PH57-B360 u Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N8 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 320 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular de diámetre 22 cm, amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat.
Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. **Rend.: 1,000** **154,26** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials								
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,27000 =	4,27000	
	EMERN8	u	LLUM EMERGENCIA SOL LD N8	1,000	x	122,33000 =	122,33000	
					Subtotal:		122,33000	122,33000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
					COST DIRECTE			142,82985
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		11,42639
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,25624**

P-226	**PH57-B369**	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**Rend.: 1,000**		**160,49**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
					Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials								
	BH65-2IIX	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 440 a 470 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	128,10000 =	128,10000	
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,27000 =	4,27000	
					Subtotal:		132,37000	132,37000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
					COST DIRECTE			148,59985
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		11,88799
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**160,48784**

P-227	**PH57-B36P**	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N3 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 150 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.	**Rend.: 1,000**		**128,64**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,2044	/R x	24,61000	=	5,03028	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,2044	/R x	28,69000	=	5,86424	
					Subtotal:			10,89452	10,89452
Materials									
	BH65-2IIK	u	Cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.	1,000	x	103,78000	=	103,78000	
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	4,27000	=	4,27000	
					Subtotal:			108,05000	108,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16342
				COST DIRECTE					119,10794
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		9,52864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,63657**

P-228 PHP0-XXX1 u Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 15-A025-14-00 PROYECTOR ATOM SURFACE MEDIUM 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2290LM
LC4|19
Inclou:
71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W CONFIGURABLE DE 350 A 700mA 100-240 LC4|19

Rend.: 0,105 **258,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	70,31429	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	81,97143	
					Subtotal:			152,28572	152,28572
Materials									
	BH43-2LYB	u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 35 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a encastar	1,000	x	84,65000	=	84,65000	
					Subtotal:			84,65000	84,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,28429
				COST DIRECTE					239,22001
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		19,13760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**258,35761**

P-229 PHP0-XXX2 u Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A009-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 75 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2765LM o equivalent
LC4|20
Inclòs part proporcional de:
71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|20

Rend.: 0,088 **290,61** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|20
71-7538-14-00 CONECTOR IZQUIERDO BLANCO DALI LC4|20
71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|20
71-7521-14-00 FLORÓN SUSPENDIDO CON TOMA DE CORRIENTE DALI BLANCO LC4|20
71-7656-14-00 SIRGA ACERO + CLIP SUSPENDIDO BLANCO LC4|20

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	83,89773	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	97,80682	
					Subtotal:			181,70455	181,70455
Materials									
	BH43-2LYB	u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 35 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a encastar	1,000	x	84,65000	=	84,65000	
					Subtotal:			84,65000	84,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,72557
			COST DIRECTE						269,08012
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		21,52641
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**290,60653**

P-230 **PHP0-XXX3** u Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A017-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 97 37.3W 4000K CRI 90 BLANCO 2724LM o equivalent **Rend.: 0,053** **422,14** €
LC4|25
Inclòs part proporcional de:
71-7535-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25
71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25
71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|25
71-7539-14-00 CONECTOR DERECHO BLANCO DALI LC4|25
71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|25
71-8197-14-00 ACCESORIO BLANCO FIJACIÓN DIRECTA EN FALSOS TECHOS LC4|25

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	162,39623	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	139,30189	
					Subtotal:			301,69812	301,69812
Materials									
	BH43-2LYB	u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 35 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a encastar	1,000	x	84,65000	=	84,65000	
					Subtotal:			84,65000	84,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		4,52547
				COST DIRECTE					390,87359
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		31,26989
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**422,14348**

P-231 PHT1-XXX1 u Subministrament i instal·lacio d'acoblador botonera DALI2/DALI XC G3 CWM 30 DA2 referencia 71-B099-00-00 o equivalent
CC|02 **Rend.: 0,173** **111,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	33,16763	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	18,91983	
					Subtotal:			52,08746	52,08746
Materials									
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	1,000	x	50,78000	=	50,78000	
					Subtotal:			50,78000	50,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,78131
				COST DIRECTE					103,64877
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		8,29190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,94067**

P-232 PHT1-XXX2 u Subministrament i instal·lacio de sensor per encastar DALI2 / MSENSOR G3 SRC 30 PIR 5DPI WH referencia 71-B098-00-00 o equivalent
CC|03 **Rend.: 0,405** **79,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	8,08180	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	14,16790	
					Subtotal:			22,24970	22,24970
Materials									
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	1,000	x	50,78000	=	50,78000	

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c862c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		50,78000	50,78000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33375
			COST DIRECTE			73,36345
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		5,86908
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,23252**

P-233 PHT1-XXX3 u Subministrament i instal·lacio de ON/OFF STANDALONE MULTI-SENSOR SPECIAL PRO-198839 o equivalent CC|04 **Rend.: 0,116** **140,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	28,21664	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	49,46552	
			Subtotal:					77,68216	77,68216
Materials									
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	1,000	x	50,78000	=	50,78000	
			Subtotal:					50,78000	50,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,16523
			COST DIRECTE						129,62739
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				10,37019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,99758**

P-234 PHT1-XXX4 u Subministrament i instal·lacio de controlador DALI2 / SceneCOM EVO DA2 ADVANCE CON LICENCIA 71-B104-00-00 o equivalent CC|05 **Rend.: 0,003** **3.841,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	1.912,66667	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	1.091,04333	
			Subtotal:					3.003,71000	3.003,71000
Materials									
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	10,000	x	50,78000	=	507,80000	
			Subtotal:					507,80000	507,80000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		45,05565
COST DIRECTE			3.556,56565
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		284,52525
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.841,09090**

P-235 PHT1-XXX5 u Posada en marxa i asesorament de la instal·lació de regulacio SPECIAL PRO-222963
CC|06 **Rend.: 0,007** **1.959,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	467,59000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	819,71429	
					Subtotal:			1.287,30429	1.287,30429
Materials									
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	10,000	x	50,78000	=	507,80000	
					Subtotal:			507,80000	507,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	19,30956
COST DIRECTE		1.814,41385
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	145,15311
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.959,56696**

P-236 PHT1-XXX6 u Subministrament i instal·lacio de 71-B101-00-00 RELE DALI / DALI-2 RELAY DALI RM CDM 30 10A 1CH o equivalent
CC|06 **Rend.: 0,205** **103,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	15,96649	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000	=	27,99024	
					Subtotal:			43,95673	43,95673
Materials									
	BHT1-1OG3	u	Potenciòmetre monobloc per a control de transformadors electrònics amb entrada de control d'1 a 10 V, de 230 V de tensió nominal, per a càrregues de fins a 10 A, per a muntar superficialment	1,000	x	50,78000	=	50,78000	
					Subtotal:			50,78000	50,78000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65935
			COST DIRECTE			95,39608
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		7,63169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,02777**

P-237 PJ02-61UY m Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment **Rend.: 1,000** **75,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P93M-3G39	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió	0,450	x	16,08045	=	7,23620	
	P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim	1,000	x	5,88442	=	5,88442	
	P2258-DRN	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm	0,080	x	46,57954	=	3,72636	
	PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat	1,000	x	32,20312	=	32,20312	
	P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	0,900	x	23,56780	=	21,21102	
					Subtotal:			70,26112	70,26112
			COST DIRECTE						70,26112
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				5,62089
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,88201**

P-238 PJ117-3BIJ u Lavabo angular per a cantonada per a bany de la firma Unisan model New WcCare angular
El rentamans fa 62 cm de llargada x 62 cm d'amplada x 15,5 cm d'alçada. La instal·lació i el seu ús són recomanats per a persones de mobilitat reduïda. El material de fabricació és porcellana. El seu acabat és de color blanc. Aquest producte s'instal·la suspès a la paret. **Rend.: 1,000** **302,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,125	/R x	24,61000	=	3,07625	
					Subtotal:			17,42125	17,42125
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000	=	0,43025	
	LAVSUS	u	Lavabo angular NEW WCCARE Unisan	1,000	x	261,38000	=	261,38000	
					Subtotal:			261,38000	261,38000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,43553
				COST DIRECTE					279,66703
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		22,37336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**302,04039**

P-239 **PJ11C-3CVY** u Pack Inodor suspès compacte de la firma Roca model GAP ROUND o equivalent, compost per tassa suspesa amb sortida horitzontal, joc de fixació i tapa i seient amb frontisses d´acer inoxidable. Acabat Blanc, i connectat a la xarxa d'evacuació.
Mides generals: Longitud 360 mm, Amplada 480 mm i Fondària 400 mm

Per instal·lar-lo cal completar el pack amb un sistema d'instal·lació Roca compatible.

Rend.: 1,000 **409,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:			34,84250	34,84250
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	17,21000	=	0,20652	
	ROCAMERI	u	Inodor Roca Meridian Suspes + tapa	1,000	x	343,03000	=	343,03000	
					Subtotal:			343,03000	343,03000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,87106
				COST DIRECTE					378,95008
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		30,31601
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**409,26609**

P-240 **PJ11G-7A3X** u Cisterna ecastada per a inodor de la firma Roca model BASIC TANK ONE COMPACT o equivalent - Bastidor amb cisterna compacta encastable de doble descàrrega per a inodor suspès, profunditat mínima de 107 mm. Distància axial de 180 i 230 mm. Colze de 90 ø/ 110 ø. Perfil metàl·lic amb capacitat de resistència de 400 kg. Potes ajustables de 0-200 mm amb sistema de fre. Connexions hidràuliques superiors.
Mides generals: Fondària 120 mm, Amplada 175 mm i Fondària 125 mm

Rend.: 1,000 **383,25** €

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000	=	2,75632	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
					Subtotal:			15,66682	15,66682
Materials									
	BJ11G-1P4A	u	REF: A890070020 DUPLO WC ONE - Bastidor con cisterna compacta empotrable de doble descarga para inodoro suspendido. Codo de 90 ø / 110 ø	1,000	x	338,80000	=	338,80000	
					Subtotal:			338,80000	338,80000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,39167
			COST DIRECTE						354,85849
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		28,38868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**383,24717**

P-241 **PJ186-3CNH** u Abocador de porcellana esmaltada blanca de la firma Roca model GARDA o equivalent, amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **129,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
					Subtotal:			20,90550	20,90550
Materials									
	BJ18A-17W	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	x	97,04000	=	97,04000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000	=	1,06820	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	17,21000	=	0,25815	
					Subtotal:			98,36635	98,36635

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,52264
			COST DIRECTE			119,79449
			GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	9,58356
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,37805**

P-242 PJ210-3YJR u Aixeta senzilla tipus jardí, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2" **Rend.: 1,000** **45,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000	=	2,75632	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
					Subtotal:			15,66682	15,66682
Materials									
	BJ210-0SE2	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	25,86000	=	25,86000	
					Subtotal:			25,86000	25,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23500
			COST DIRECTE						41,76182
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%			3,34095
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,10277**

P-243 PJ210-3YJS u Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de la marca Roca BRAVA o equivalent, de llautó daurat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2" **Rend.: 1,000** **92,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000	=	2,75632	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
					Subtotal:			15,66682	15,66682
Materials									
	BJ210-0SE3	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó daurat, preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	69,81000	=	69,81000	
					Subtotal:			69,81000	69,81000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23500
			COST DIRECTE						85,71182
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%			6,85695
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,56877**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-244	**PJ211-3E9X**	u	Aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/8 i entrada Indeterminat d'1/2	**Rend.:**	**1,000**			**55,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
					Subtotal:		10,45275	10,45275
Materials								
	BJ211-HDZ	u	Aixeta de pas mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/8 i entrada d'1/2	1,000	x	40,88000 =	40,88000	
					Subtotal:		40,88000	40,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15679
				COST DIRECTE				51,48954
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		4,11916
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,60870**
P-245	**PJ215-3CS3**	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	**Rend.:**	**1,000**			**21,94** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,062	/R x	24,61000 =	1,52582	
					Subtotal:		8,69832	8,69832
Materials								
	BJ215-0RR	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	1,000	x	11,49000 =	11,49000	
					Subtotal:		11,49000	11,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13047
				COST DIRECTE				20,31879
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,62550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,94430**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-246	**PJ217-3SBP**	u	Aixeta Mescladora monocomandament per a lavabo amb maneta gerontològica per Persones amb Mobilitat Reduïda, enganxament per a cadeneta i enllaços de alimentació flexibles, de la firma Roca model VICTORIA PRO Acabat: Cromat Amb enganxament per a cadeneta Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Recomanat per a espais públics Tipus de desguàs: Amb enganxament per a cadeneta Tipus d'aixetes: Monomando Tipus d'instal·lació: De lleixa	**Rend.: 1,000**	**154,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	28,69000	=	25,82100	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	24,61000	=	5,53725	
					Subtotal:			31,35825	31,35825
Materials									
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	111,68000	=	111,68000	
					Subtotal:			111,68000	111,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47037
			COST DIRECTE						143,50862
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		11,48069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,98931**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-247	**PJ217-3SBZ**	u	Aixeta de la firma Roca model FLUENT, monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic i enllaços de alimentació flexibles Acabat: Cromat Desguàs automàtic Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Tipus d'airejador: Integrat Tipus de desguàs: Desguàs automàtic Tipus d'aixetes: Monomando Tipus d'instal·lació: De lleixa	**Rend.: 1,000**	**137,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	24,61000	=	5,53725	
	AIXVICT	u	aixeta victoria monomando	1,000	/R x	94,50000	=	94,50000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	28,69000	=	25,82100	
					Subtotal:			125,85825	125,85825

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,88787
COST DIRECTE			127,74612
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		10,21969
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**137,96581**

P-248 **PJ244-3I44** u Mecanisme per a cisternes encastrades de la firma Roca model PL1 DUAL (ONE) o equivalent- Placa d'accionament amb descàrrega dual per sistemes d'instal·lació ´´ONE´´ de Roca. Sense necessitat d'utilitzar eines per a la instal·lació. Acabat Blanc **Rend.: 1,000** **80,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000	=	12,91050	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000	=	2,75632	
					Subtotal:			15,66682	15,66682
Materials									
	BJ246-0SZF	u	pl1 placa accionament	1,000	x	58,56000	=	58,56000	
					Subtotal:			58,56000	58,56000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23500
COST DIRECTE		74,46182
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	5,95695
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,41877**

P-249 **PJ2Z3-3ECL** u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" **Rend.: 1,000** **14,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			10,45275	10,45275
Materials									
	BJ2Z3-0RKX	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	1,000	x	2,93000	=	2,93000	
					Subtotal:			2,93000	2,93000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15679
COST DIRECTE			13,53954
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,08316
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,62270**

P-250 PJ3D-3FKU u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació **Rend.: 1,000** **27,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
			Subtotal:					6,96850	6,96850
Materials									
	BJ3E-0RN8	u	Sif? de botella per a lavabo, de llaut? cromat de di?metre 1"1/4 amb enlla? de di?metre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	18,66000	=	18,66000	
			Subtotal:					18,66000	18,66000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10453
COST DIRECTE		25,73303
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	2,05864
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,79167**

P-251 PJ40-HA28 u Dispensador de paper higiènic MEDICLINICS PR0789CS o equivalent de 3 rotllos estàndard o bé, opcionalment, per a rotllo industrial de diàmetre màx. 275 mm, per a adossar a la paret, d'acer inoxidable AISI 304 acabat setinat, col·locat amb fixacions mecàniques

De disseny robust, compacte i anti-vandàlic, aquest dispensador de paper higiènic és adequat per a lavabos de freqüència de pas alta. Model apte per a col·lectivitats.
L'eix incorpora un sistema de fre anti-gir per inèrcia, per a optimitzar la dispensació del paper.
Disposa d'un visor de nivell de contingut de paper en la part frontal que permet visualitzar en tot moment el nivell de paper disponible dins del dispensador.
El dispensador de paper higiènic disposa d'un sistema d'obertura superior anti-vandàlic que s'obre amb una clau especial subministrada.
Totes les superfícies són llises, per la qual cosa poden netejar-se en profunditat i amb summa facilitat, tant interior com exteriorment.

Rend.: 1,000 **51,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,5187	/R x	27,76000	=	14,39911	
			Subtotal:					14,39911	14,39911

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJ4Z-H68P	u	Tovalloler en forma de cèrcol, de poliamida, de dimensions 150 x 220 mm i diàmetre del tub de 20 mm	1,000	x	33,52000 =	33,52000	
					Subtotal:		33,52000	33,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21599
				COST DIRECTE				48,13510
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		3,85081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,98590**

P-252 PJ42-HA1L u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, MEDICLINICS DTE0030CS, col·locat amb fixacions mecàniques
Unitat combinada fabricada en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, composta per un dispensador paper tovallola manual i una paperera
Inclou marc KT0030CS

Rend.: 1,000 **478,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	10,9375	/R x	27,76000 =	303,62500	
					Subtotal:		303,62500	303,62500
Materials								
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	134,49000 =	134,49000	
					Subtotal:		134,49000	134,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		4,55438
				COST DIRECTE				442,66938
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		35,41355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**478,08293**

P-253 PJ43-HA1K u Dosificador de sabó vertical, encastat, MEDICLINICS DJT118 o equivalent, capacitat d'0,95 kg, tapa cromada amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Rend.: 1,000 **73,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
					Subtotal:		6,94000	6,94000
Materials								
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	60,96000 =	60,96000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	60,96000	60,96000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10410
	COST DIRECTE			68,00410
	GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		5,44033
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,44443**

P-254 PJ64-9FRR u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa **Rend.: 1,000** **497,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BJ64-28NY	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant	1,000	x	446,83000	=	446,83000	
			Subtotal:					446,83000	446,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19988
			COST DIRECTE						460,35488
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				36,82839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**497,18327**

P-255 PJM3-8FU0 u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal **Rend.: 1,000** **118,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
			Subtotal:					6,96850	6,96850
Materials									
	BJM4-20L0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000	x	102,91000	=	102,91000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		102,91000	102,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10453
				COST DIRECTE			109,98303
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		8,79864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,78167**

P-256 PJM3-8FU2 u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal **Rend.: 1,000** **402,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			8,40300	8,40300
Materials									
	BJM4-20L2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000	x	364,19000	=	364,19000	
					Subtotal:			364,19000	364,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12605
				COST DIRECTE					372,71905
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			29,81752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**402,53657**

P-257 PJM3-8FU3 u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal **Rend.: 1,000** **101,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			6,96850	6,96850
Materials									
	BJM4-20L3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions	1,000	x	86,85000	=	86,85000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical				
				Subtotal:		86,85000	86,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10453
				COST DIRECTE			93,92303
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		7,51384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,43687**

P-258 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **21,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			7,17250	7,17250
Materials									
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	12,71000	=	12,71000	
					Subtotal:			12,71000	12,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10759
				COST DIRECTE					19,99009
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			1,59921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,58929**

P-259 PM11-384J u Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret **Rend.: 1,000** **1.250,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,800	/R x	28,69000	=	51,64200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,800	/R x	24,65000	=	44,37000	
					Subtotal:			96,01200	96,01200
Materials									
	BM12-0SXN	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1,000	x	1.059,97000	=	1.059,97000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,68000 =	0,68000	
						Subtotal:	1.060,65000	1.060,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,44018
				COST DIRECTE				1.158,10218
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		92,64817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.250,75035**

P-260 PM15-4IDK u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **70,48** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
						Subtotal:	12,80160	12,80160
Materials								
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	51,90000 =	51,90000	
						Subtotal:	52,27000	52,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,19202
				COST DIRECTE				65,26362
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		5,22109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,48471**

P-261 PM17-386P u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **288,41** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
						Subtotal:	12,80160	12,80160
Materials								
	BM18-0SYV	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	253,74000 =	253,74000	
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,31000 =	0,31000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		254,05000	254,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19202
			COST DIRECTE			267,04362
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		21,36349
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**288,40711**

P-262 PM18-385X u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior **Rend.: 1,000** **135,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
			Subtotal:					12,80160	12,80160
Materials									
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
	BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x	112,26000	=	112,26000	
			Subtotal:					112,88000	112,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,19202
			COST DIRECTE						125,87362
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %					10,06989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,94351**

P-263 PM18-3863 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior **Rend.: 1,000** **68,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000	=	6,88560	
			Subtotal:					12,80160	12,80160
Materials									
	BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	50,22000	=	50,22000	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000	=	0,62000	
			Subtotal:					50,84000	50,84000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19202
			COST DIRECTE			63,83362
			GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	5,10669
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,94031**

P-264 PM20-DG5R u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge **Rend.: 1,000** **752,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
					Subtotal:			80,01000	80,01000
Materials									
	BM20-0T2P	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical	1,000	x	615,04000	=	615,04000	
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
					Subtotal:			615,63000	615,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,20015
			COST DIRECTE						696,84015
			GASTOS INDIRECTOS		8,00	%			55,74721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**752,58736**

P-265 PM20-DGBH u Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge **Rend.: 1,000** **446,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
					Subtotal:			80,01000	80,01000
Materials									
	BM20-0T1B	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	1,000	x	332,03000	=	332,03000	
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,59000	=	0,59000	
					Subtotal:			332,62000	332,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,20015
				COST DIRECTE					413,83015
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		33,10641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**446,93656**

P-266 PM21-387V u Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada **Rend.: 1,000** **19,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,69000	=	6,31180	
					Subtotal:			11,73480	11,73480
Materials									
	BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
	BM25-0T3X	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre	1,000	x	4,46000	=	4,46000	
					Subtotal:			5,93000	5,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17602
				COST DIRECTE					17,84082
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		1,42727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,26809**

P-267 PM24-3889 u Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre, muntada **Rend.: 1,000** **1.113,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000	=	73,95000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
					Subtotal:			160,02000	160,02000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	1,000	x	11,38000	= 11,38000	
	BM26-0T47	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre	1,000	x	856,85000	= 856,85000	
					Subtotal:		868,23000	868,23000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,40030
			COST DIRECTE					1.030,65030
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			82,45202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.113,10232**

P-268 PM24-SI12 u Sistema de segellat de pas d'instal·lacions, en mur, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per coixinets intumescents CP 651 tipus Hilti o equivalent amb propietats ignífugues. **Rend.: 1,000** **199,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	= 24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	= 28,69000	
					Subtotal:		53,34000	53,34000
Materials								
	BMP1-SI12	u	Coixinet intumescent, model CP 651 ´´HILTI´´ o similar, color blanc, per segellat de penetracions.	1,200	x	108,47000	= 130,16400	
					Subtotal:		130,16400	130,16400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,80010
			COST DIRECTE					184,30410
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %			14,74433
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**199,04843**

P-269 PM32-DZ52 u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **77,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	= 5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	= 4,93000	
					Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials								
	BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	1,000	x	60,70000	= 60,70000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	= 0,30000	
					Subtotal:		61,00000	61,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16002
COST DIRECTE			71,82802
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		5,74624
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,57426**

P-270 PM32-DZ5C u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **89,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	71,35000	=	71,35000	
					Subtotal:			71,65000	71,65000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16002
COST DIRECTE		82,47802
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	6,59824
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,07626**

P-271 PMD0-38F3 u Subministrament i instal·lació de C072_Mòdul RIO o equivalent, expansor multiplexat de 8 Entrades / 4 Sortides.
o equivalent per a sistemes Galaxy. . 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig. 4 sortides lògiques programables. Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper. Dimensions: 175 x 155 x 25 mm **Rend.: 1,000** **161,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,8072	/R x	24,65000	=	44,54748	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,1687	/R x	28,69000	=	62,22000	
					Subtotal:			106,76748	106,76748
Materials									
	BMD0-0TBM	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	1,000	x	40,39000	=	40,39000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
					Subtotal:			40,81000	40,81000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,60151
COST DIRECTE			149,17899
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		11,93432
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**161,11331**

P-272 PMD0-XXX1 u Subministrament i instal·lació de CP050-00-01 Teclat(MK8) o equivalent, compatible amb tota la gamma Galaxy : Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2. Basat en la provada i comprovada tecnologia Galaxy. Disseny i maneig funcionals. Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell. Pot armar-se i desarmar-se amb PIN. Instal·lació senzilla. Pantalla retroiluminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics. 16 tecles retroiluminadas. Tamper de carcassa i paret. Control de volum. Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets. Brunzidor intern. LED indicador d'alimentació. Autodiagnòstics. EN50131-1: 2006 +A1:2009 EN50131-3: 2009; EN50131-3-5:2005/A1:2008; EN50131-6:2008 Grau de seguretat 2; Classe Ambiental II. Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm. Connexió RS485 per al seu ús amb els sistemes Galaxy ja existents **Rend.: 1,000** **203,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,459	/R x	24,65000	=	60,61435	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,9508	/R x	28,69000	=	84,65845	
					Subtotal:			145,27280	145,27280
Materials									
	BMD0-0TBM	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	1,000	x	40,39000	=	40,39000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
					Subtotal:			40,81000	40,81000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,17909
COST DIRECTE		188,26189
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %	15,06095
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,32284**

P-273 PMD0-XXX2 u Subministrament i instal·lació de P026-01-B_Mòdul RIO FONT expansor 8E/4S o equivalent. d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa. RIO Galaxy integrat. Compatible amb tots els panells Galaxy. Compleix amb la normativa EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II. Consum: 1.2 A. Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah. Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC. Inclou Bateria 12V/7Ah. **Rend.: 1,000** **529,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	28,69000	=	258,21000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,500	/R x	24,65000 =	184,87500	
					Subtotal:		443,08500	443,08500
Materials								
	BMD0-0TBM	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	1,000	x	40,39000 =	40,39000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000 =	0,42000	
					Subtotal:		40,81000	40,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		6,64628
				COST DIRECTE				490,54128
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		39,24330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**529,78458**

P-274 PMD1-38EO m Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
					Subtotal:		0,80010	0,80010
Materials								
	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050	x	0,49000 =	0,51450	
					Subtotal:		0,51450	0,51450
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01200
				COST DIRECTE				1,32660
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,10613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,43273**

P-275 PMD1-38ER m Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
					Subtotal:		0,80010	0,80010
Materials								
	BMD2-0TBC	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2	1,050	x	0,26000 =	0,27300	
					Subtotal:		0,27300	0,27300

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01200
COST DIRECTE			1,08510
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,08681
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,17191**

P-276 PMD1-XXX1 m Conductor blindat i apantallat BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
					Subtotal:			0,80010	0,80010
Materials									
	BMD2-0TBE	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050	x	0,38000	=	0,39900	
					Subtotal:			0,39900	0,39900

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01200
COST DIRECTE			1,21110
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,09689
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,30799**

P-277 PMD2-4VBR u Subministrament i instal·lació de MC 270-S45 o equivalent Contacte Magnetico De Superfície D'Alta Seguretat; Gran Potència Amb Ampli Gap (34/20mm). Grau 3. **Rend.: 1,000** **94,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials									
	BMD3-0TB4	u	Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos de poliamida, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 34 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	1,000	x	60,07000	=	60,07000	
					Subtotal:			60,07000	60,07000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40005
COST DIRECTE			87,14005
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		6,97120
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,11125**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-278	**PMD3-38CW**	u	Subministrament i instal·lació de DT8016AF4 - Detector DT Doble Tecnologia 16x22mt o equivalent. Antimasking. Lent Mirall. Rfl Integrades. Grau 3.Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a les resistències EOL integrades i el sistema de test de caminat intel·ligent. Sota consum 9 dt.. Certificat Grau 3 EN50131-2-4	**Rend.:**	**1,000**	**109,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BMD5-0TAK	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	1,000	x	88,29000	=	88,29000	
					Subtotal:			88,29000	88,29000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20003
			COST DIRECTE						101,82503
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		8,14600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**109,97103**

P-279	**PMD6-H7LP**	u	Subministrament i instal·lació de Panell C048-D-E1 - Panell GD 16/48 ZONES o equivalent certificat EN50131-3:2009 i EN50131-6:2008 Grau de Seguretat 3 Classe Ambiental II. Fins a 8 àrees independents protegides. Fins a 48 zones d'intrusió (16 zones en placa). Fins a 8 portes. Fins a 100 usuaris de targetes sistemàticament. Fins a 19 programacions setmanals. Admet fins a 8 teclats. Admet teclats tàctils gràfics (1). Registre d'esdeveniments d'intrusió i accessos (fins a 1000 cadascun). Admet diverses opcions de comunicació(RTB, RDSI, Ethernet). Fins a 8 canals de verificació per àudio (funció parla-escolta). Solució centralitzada de gestió única basada en PC. Protocol d'interconnexió millorat per a la integració del sistema. Totalment compatible amb els sistemes Galaxy existents. Inclou Bateria 12V/7Ah., instal·lada, amb transmissor IP/GPRS. E20GD (Mod. Ethernet/GPRS) o equivalent •Integració a través del port RS485 •Compatible amb adreces IP dinàmiques •Compatible amb receptores R20/ R-TCP/ IP •Enviament d'alarmes per IP/ GPRS / SMS •Bidireccional amb el Panell Galaxy® per Ethernet i GPRS •Supervisió (mitjançant sondeig) de les comunicacions per tots dos canals •Control de substitució •Integrat amb SW bidireccional frontshell de Galaxy® •Certificat EN50136 en Grau 3 classe 2	**Rend.:**	**1,000**	**1.362,56**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c682c78fda31f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

•Alimentació: 12-24 VCC
•Consum min/ max: 88 dt./ 117 dt

Inclou configuració i posada en marxa del sistema Galaxy descrit en aquesta oferta.
Programació codis, particions, etc.
Lliurament Documentació Tècnica/ Manuals
Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements de seguretat marcats.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	7,3529	/R x	24,65000	=	181,24899	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	14,7059	/R x	28,69000	=	421,91227	
					Subtotal:			603,16126	603,16126
Materials									
	BMD1-H5C8	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64, possibilitat de fins a 8 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmisor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	1,000	x	485,76000	=	485,76000	
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x	14,76000	=	14,76000	
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caracters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x	148,90000	=	148,90000	
					Subtotal:			649,42000	649,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		9,04742
				COST DIRECTE					1.261,62868
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		100,93029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.362,55897**

P-280 **PMD7-H7KX** u Subministrament i instal·lació de SOTA/PICOLO/WB/G3/S5 o equivalent - Sirena Interior, compta amb una sirena piezoelèctrica i dos LED d'alta lluminositat, per a indicació acústica i visual. El tipus de so de la sirena, és seleccionable, tant en to continu com altern .Disposa de támper anti-manipulació tant en la tapa frontal, com en la carcassa posterior. Certificada Grau 3 Classe ambiental II. Disseny en perfil baix. Potència de sortida 115dB 1 metre. Indicació lluminós per estrobo de Leds. Sota consum so i estrobo 100 dt. 12 VCC. Pot ser instal·lada en tota mena de sistemes de seguretat. Mesures 125 x 85 x 37,5mm. col·locada. **Rend.: 1,000** **76,22** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
					Subtotal:		53,34000	53,34000
Materials								
	BMDB-H5CJ	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	1,000	x	16,43000 =	16,43000	
					Subtotal:		16,43000	16,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,80010
				COST DIRECTE				70,57010
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		5,64561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,21571**

P-281	**PMD7-H7L1**	u	Suministrament i instal·lació de sirena exterior Sabico Odyssey 5 Blanca/Azul o equivalent. Grado III Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	**Rend.:**	**1,000**	**143,87**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal:		80,01000	80,01000
Materials								
	BMDB-H5C	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	1,000	x	52,00000 =	52,00000	
					Subtotal:		52,00000	52,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,20015
				COST DIRECTE				133,21015
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		10,65681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**143,86696**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-282	**PMP1-HC2F**	u	Lector de targetes de memòria INDALA 10081000-2 o equivalent, protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat	**Rend.:**	**1,000**				**641,47** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,6803	/R x	24,65000	=	16,76940	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,6803	/R x	28,69000	=	19,51781	
					Subtotal:			36,28721	36,28721
Materials									
	BMP1-H6XY	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	1,000	x	557,12000	=	557,12000	
					Subtotal:			557,12000	557,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,54431
				COST DIRECTE					593,95152
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		47,51612
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**641,46764**
P-283	**PMP1-HC2H**	u	Interface UCA ASD/2 ABSo equivalent, IP56 12v entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat inclosa part proporcional de: Configuració i posada en marxa del sistema CCAA descrit. Programació , ajust i proves de visionat amb la DF/Propietat. Lliurament de Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements del sistema de CCAA de Dorlet.	**Rend.:**	**1,000**				**1.393,46** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,6667	/R x	28,69000	=	478,16762	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,6667	/R x	24,65000	=	410,83416	
					Subtotal:			889,00178	889,00178
Materials									
	BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	1,000	x	387,90000	=	387,90000	
					Subtotal:			387,90000	387,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		13,33503
				COST DIRECTE					1.290,23681
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		103,21894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.393,45575**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-284	**PMP1-XXX1**	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS EV 1200mm long (preassembled) - without Leaves and Top Lid - Left cabinet o equivalent	**Rend.:**	**1,000**				**6.266,06** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		100,000	/R x	28,69000 =	2.869,00000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		100,000	/R x	24,65000 =	2.465,00000	
						Subtotal:		5.334,00000	5.334,00000
Materials									
	BMP1-H6XU	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes		1,000	x	387,90000 =	387,90000	
						Subtotal:		387,90000	387,90000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		80,01000
				COST DIRECTE					5.801,91000
				GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		464,15280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.266,06280**
P-285	**PMP1-XXX2**	u	Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 600mm walkway-880mm height o equivalent	**Rend.:**	**1,000**				**313,24** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		5,3571	/R x	24,65000 =	132,05252	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		5,3571	/R x	28,69000 =	153,69520	
						Subtotal:		285,74772	285,74772
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		4,28622
				COST DIRECTE					290,03394
				GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		23,20271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**313,23665**
P-286	**PMP1-XXX3**	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS Top Lid - Round Ends - Stainles Steel 304 upper lid - 1200mm long with two reader integration and indicator LEDs (CRI01 cust 160 x 50 mm) o equivalent	**Rend.:**	**0,011**				**1.594,67** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,300	/R x	24,65000 =	672,27273	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,300	/R x	28,69000 =	782,45455	
						Subtotal:		1.454,72728	1.454,72728

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		21,82091
COST DIRECTE			1.476,54819
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		118,12386
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.594,67204**

P-287 PMP1-XXX4 u Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 900mm walkway-880mm height o equivalent **Rend.: 0,044** **398,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	195,61364	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	168,06818	
				Subtotal:			363,68182	363,68182

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,45523
COST DIRECTE			369,13705
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		29,53096
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**398,66801**

P-288 PMP1-XXX5 u Equipament per a torn d'accés Consola MP 2000 o equivalent amb:
1 ud MP2000 Box for maximum 3 Modules
2 ud MP 2000 - Standard control module
1 ud MP 2000 - Emergency release module
2 ud Modulo Adam 6066-D
2 ud Power supply 230 V/24 V 2 Ah F60024175Aowersupply230V24V2A PS2402EML-P
2 ud Battery 12V-2 AH AMP001
1 ud INSTALACIÓN ENTRANCE CONTROL
1 ud Psada en marxa
1 ud Formació
Rend.: 0,003 **4.499,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	1.643,33333	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	1.912,66667	
				Subtotal:			3.556,00000	3.556,00000
Materials								
BMP1-H6XY	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	1,000	x	557,12000	=	557,12000	
				Subtotal:			557,12000	557,12000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		53,34000
COST DIRECTE			4.166,46000
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		333,31680
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.499,77680**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-289	**PMS0-6Z8Y**	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**29,71** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
					Subtotal:		8,60700	8,60700
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000	
	BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	18,29000 =	18,29000	
					Subtotal:		18,77000	18,77000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12911
			COST DIRECTE					27,50611
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		2,20049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,70659**
P-290	**PMS0-6Z91**	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**12,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
					Subtotal:		8,60700	8,60700
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000	
	BMS0-1K1C	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,32000 =	2,32000	
					Subtotal:		2,80000	2,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12911
			COST DIRECTE					11,53611
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		0,92289
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,45899**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-291	**PMS0-6Z92**	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**12,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			8,60700	8,60700
Materials									
	BMS0-1K11	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,32000	=	2,32000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
					Subtotal:			2,80000	2,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12911
			COST DIRECTE						11,53611
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,92289
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,45899**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-292	**PMS0-6Z93**	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**12,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			8,60700	8,60700
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000	=	0,48000	
	BMS0-1K05	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000	x	2,26000	=	2,26000	
					Subtotal:			2,74000	2,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12911
			COST DIRECTE						11,47611
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		0,91809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,39419**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-293	**PMS0-6Z9N**	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**			**18,11** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
					Subtotal:		8,60700	8,60700
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,12000 =	0,48000	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	7,55000 =	7,55000	
					Subtotal:		8,03000	8,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12911
				COST DIRECTE				16,76611
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,34129
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,10739**
P-294	**PN38-766B**	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**20,78** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
					Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials								
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	8,41000 =	8,41000	
					Subtotal:		8,41000	8,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16002
				COST DIRECTE				19,23802
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,53904
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,77706**
P-295	**PN38-EC5P**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**22,34** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000 =	4,73385	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000 =	4,06725	
					Subtotal:		8,80110	8,80110
Materials								
	BN38-0XC1	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	11,75000 =	11,75000	
					Subtotal:		11,75000	11,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13202
				COST DIRECTE				20,68312
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,65465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,33777**

P-296 PN38-EC5U u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **36,45** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials								
	BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	22,92000 =	22,92000	
					Subtotal:		22,92000	22,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16002
				COST DIRECTE				33,74802
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		2,69984
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,44786**

P-297 PN38-EC61 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **48,90** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal:		13,33500	13,33500
Materials								
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	31,74000 =	31,74000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 197

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		31,74000	31,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20003
				COST DIRECTE			45,27503
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		3,62200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,89703**

P-298 PN38-EC7H u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **26,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000	=	4,73385	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000	=	4,06725	
				Subtotal:				8,80110	8,80110
Materials									
	BN38-0XBZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	15,67000	=	15,67000	
				Subtotal:				15,67000	15,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,13202
				COST DIRECTE					24,60312
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %				1,96825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,57137**

P-299 PN74-9EL1 u Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada **Rend.: 1,000** **85,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,375	/R x	28,65000	=	10,74375	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,375	/R x	32,29000	=	12,10875	
				Subtotal:				22,85250	22,85250
Materials									
	BN74-28N2	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar	1,000	x	55,74000	=	55,74000	
				Subtotal:				55,74000	55,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,34279
				COST DIRECTE					78,93529
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %				6,31482
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,25011**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-300	**PN89-8F6O**	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	**Rend.:**	**1,000**			**32,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	28,69000	=	10,75875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,65000	=	9,24375	
					Subtotal:			20,00250	20,00250
Materials									
	BN89-HHAM	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C	1,000	x	10,13000	=	10,13000	
					Subtotal:			10,13000	10,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30004
			COST DIRECTE						30,43254
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		2,43460
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,86714**

P-301	**PN91-ECNE**	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**256,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BN91-0WY	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	224,00000	=	224,00000	
					Subtotal:			224,00000	224,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20003
			COST DIRECTE						237,53503
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		19,00280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**256,53783**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-302 PNE2-76AC u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **40,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials									
	BNE2-1N5L	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	1,000	x	23,51000	=	23,51000	
					Subtotal:			23,51000	23,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20003
			COST DIRECTE						37,04503
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		2,96360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,00863**

P-303 PP31-C59D u Altaveu de sostre A-266EN o equivalent per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **57,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
					Subtotal:			21,33600	21,33600
Materials									
	BP33-32KK	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB	1,000	x	31,54000	=	31,54000	
					Subtotal:			31,54000	31,54000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32004
			COST DIRECTE						53,19604
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		4,25568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,45172**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-304	**PP34-C59T**	u	Caixa acústica de forma rectangular CA-915WEN o equivalent, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior, muntada amb lira de suport orientable	**Rend.:**	**1,000**			**114,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
					Subtotal:			21,33600	21,33600
Materials									
	BP37-32MX	u	Caixa acústica de forma rectangular, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior	1,000	x	84,28000	=	84,28000	
					Subtotal:			84,28000	84,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32004
			COST DIRECTE						105,93604
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		8,47488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,41092**

P-305	**PP35-HA3U**	u	Central de megafonia de 1000 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada, que inclou: MATRIZ DIGITAL COMPACT MASTER DE AUDIO IP/SIP ALIMENTADOR FA24-2.5A 24V 2.5Amp MICRO PANEL ME-200B BOMBERO ACC. FRONTAL COMPACT CARTA 2 SALIDAS UMX-2SA AUDIO SUPERV.AMPL.+ALT. CARTA CONMUTACION UMX-MC6 6 LINEAS DE ALTAVOCES CARGADOR DE BATERIAS PS-630E 150 Ah. 6x30 Ah. BATERIA KBL12650 VRLA KAISE 12V 65AhF12 MODULO DESCONEXION BATERIAS Z-45BAT	**Rend.:**	**1,000**	**7.278,89** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	63,4921	/R x	24,65000	=	1.565,08027	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	63,4921	/R x	28,69000	=	1.821,58835	
					Subtotal:			3.386,66862	3.386,66862
Materials									
	BP3G-H7B	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	1,000	x	567,58000	=	567,58000	
	BP3B-H7D0	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	1,000	x	104,99000	=	104,99000	
	BP38-H5RH	u	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	1,000	x	2.629,67000	=	2.629,67000	
					Subtotal:			3.302,24000	3.302,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		50,80003
				COST DIRECTE					6.739,70865
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		539,17669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7.278,88534**

P-306 **PP35-XXX1** u Estació de trucada remota SONOTRACK PRS-CSR, o equivalent. PTT, LEDs d'estat, per a connexió cable Cat5 de fins a 1000 ma interfície de fibra òptica PRS-CSI, certificat EVAC segons UNE-EN 54-16. Alimentació de xarxa Praesideo o font d'alimentació externa de 48Vcc. L'equip incorpora:
-1 Teclat d'estació de trucada, ref. LBB4432/00. Amb 8 tecles programables i 8 LEDs indicadors d'estat.
-1 Interface de fibra òptica, ref. PRS-CSI.
-1 Unitat de cable especial de 0,5 m amb dos fibres de plàstic, ref. LBB4416/01.
-S'inclou material auxiliar de muntatge. Amb proves de correcte funcionament.

Rend.: 1,000 **2.373,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,169	/R x	28,69000	=	808,16861	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,169	/R x	24,65000	=	694,36585	
					Subtotal:			1.502,53446	1.502,53446
Materials									
	BP3B-H7D0	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	1,000	x	104,99000	=	104,99000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c862c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP3G-H7B	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	1,000	x	567,58000 =	567,58000	
					Subtotal:		672,57000	672,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		22,53802
				COST DIRECTE				2.197,64248
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		175,81140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.373,45388**

P-307 **PP35-XXX2** u Hores a justificar per a la interconexio de la megafonia amb el sistema ja existent a l'edifici Paraninf **Rend.: 0,081** **6.453,89** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =	1.217,28395	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =	1.416,79012	
					Subtotal:		2.634,07407	2.634,07407
Materials								
	BP3B-H7D0	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	1,000	x	104,99000 =	104,99000	
	BP3G-H7B	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	1,000	x	567,58000 =	567,58000	
	BP38-H5RH	u	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	1,000	x	2.629,67000 =	2.629,67000	
					Subtotal:		3.302,24000	3.302,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		39,51111
				COST DIRECTE				5.975,82518
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		478,06601
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6.453,89120**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-308	**PP37-C5A3**	u	Etapa de potència DA-500D2o equivalent d'2 canals, de 2x500 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària, col·locada	**Rend.:**	**1,000**				**1.473,75** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		3,6232	/R x	24,65000 =	89,31188	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		3,6232	/R x	28,69000 =	103,94961	
						Subtotal:		193,26149	193,26149
Materials									
	BP3A-32N4	u	Etapa de potència d'1 canal, de 480 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària		1,000	x	1.168,42000 =	1.168,42000	
						Subtotal:		1.168,42000	1.168,42000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		2,89892
				COST DIRECTE					1.364,58041
				GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		109,16643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.473,74685**
P-309	**PP3B-C5AG**	u	Pupitre microfònic de sobretaula DC-700ETH/T, amb pantalla TFT de 7´´, connexió per cable, amb prioritat d'avisos, amb alimentador I-924K25 24V 1,04Amp.25W (GST25E24-P1J), col·locat	**Rend.:**	**1,000**				**1.810,18** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		27,7778	/R x	28,69000 =	796,94508	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador		27,7778	/R x	24,65000 =	684,72277	
						Subtotal:		1.481,66785	1.481,66785
Materials									
	BP3G-32NH	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota		1,000	x	172,20000 =	172,20000	
						Subtotal:		172,20000	172,20000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		22,22502
				COST DIRECTE					1.676,09287
				GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		134,08743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.810,18030**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-310	**PP42-HA3Y**	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**1,17** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
					Subtotal:		0,80010	0,80010
Materials								
	BP42-H5RK	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
					Subtotal:		0,27000	0,27000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01200
			COST DIRECTE					1,08210
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		0,08657
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,16867**
P-311	**PP42-HA40**	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**8,44** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,69000 =	3,72970	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,65000 =	3,20450	
					Subtotal:		6,93420	6,93420
Materials								
	BP42-H5RL	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens	1,050	x	0,74000 =	0,77700	
					Subtotal:		0,77700	0,77700
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,10401
			COST DIRECTE					7,81521
			GASTOS INDIRECTOS			8,00 %		0,62522
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,44043**
P-312	**PP44-665H**	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.:**	**1,000**			**3,02** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,80010	0,80010
Materials								
	BP44-1A3W	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050 x 1,89000 =		1,98450	
				Subtotal:			1,98450	1,98450
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01200
				COST DIRECTE				2,79660
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			0,22373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,02033**

P-313	**PP73-6732**	u	Armari metàl·lic amb bastidor AR-18K tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta PK-18 de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat i inclosa posada en marxa.	**Rend.: 1,000**		**3.813,60**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	50,000	/R x	28,69000 =	1.434,50000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	50,000	/R x	24,65000 =	1.232,50000	
				Subtotal:			2.667,00000	2.667,00000
Materials								
	BP75-1AI1	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x	824,11000 =	824,11000	
				Subtotal:			824,11000	824,11000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		40,00500
				COST DIRECTE				3.531,11500
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		282,48920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.813,60420**

P-314	**PP73-676H**	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**Rend.: 1,000**		**940,13**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		53,34000	53,34000
Materials								
	BP75-1AIC	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x 816,35000 =		816,35000	
					Subtotal:		816,35000	816,35000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80010
					COST DIRECTE			870,49010
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		69,63921
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**940,12931**

P-315	**PP77-6709**	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**Rend.:**	**1,000**	**19,64**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
					Subtotal:		5,16420	5,16420
Materials								
	BP7B-1AH9	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	10,05000 =	10,05000	
	BP7O-1YCS	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	2,89000 =	2,89000	
					Subtotal:		12,94000	12,94000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07746
					COST DIRECTE			18,18166
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,45453
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,63620**

P-316	**PP7A-H9LM**	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**Rend.:**	**1,000**	**581,34**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal:		106,68000	106,68000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP7E-H5TA	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x 430,00000 =	430,00000		
					Subtotal:	430,00000		430,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,60020
				COST DIRECTE				538,28020
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			43,06242
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**581,34262**

P-317	**PP7B-8911**	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat	**Rend.: 1,000**		**355,61**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	28,69000 =	9,55377	
					Subtotal:		9,55377	9,55377
Materials								
	BP7F-1AGO	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h	1,000	x	319,62000 =	319,62000	
					Subtotal:		319,62000	319,62000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,09554
				COST DIRECTE				329,26931
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		26,34154
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**355,61085**

P-318	**PP7C-66VR**	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	**Rend.: 1,000**		**294,49**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000 =	100,41500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000 =	4,11655	
					Subtotal:		104,53155	104,53155
Materials								
	BP7G-1AEW	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000	x	166,58000 =	166,58000	
					Subtotal:		166,58000	166,58000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,56797
COST DIRECTE			272,67952
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		21,81436
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**294,49389**

PP7F-CUIE u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector USB simple, amb tapa, encastada **Rend.: 1,000** **24,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000	=	4,87730	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,65000	=	3,27845	
				Subtotal:			8,15575	8,15575
Materials								
BP7J-34UJ	u	Presa multim?dia, de tipus universal, amb connector USB simple, amb tapa, per a encastar	1,000	x	14,05000	=	14,05000	
				Subtotal:			14,05000	14,05000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12234
COST DIRECTE			22,32809
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		1,78625
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,11433**

PP7F-CUIH u Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada **Rend.: 1,000** **27,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000	=	4,87730	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	24,65000	=	3,27845	
				Subtotal:			8,15575	8,15575
Materials								
BP7J-34UG	u	Presa multim?dia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	1,000	x	17,14000	=	17,14000	
				Subtotal:			17,14000	17,14000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12234
COST DIRECTE			25,41809
GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		2,03345
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,45153**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllant, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**			**32,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,69000 =	6,31180	
					Subtotal:		6,31180	6,31180
Materials								
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 m?duls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexi? per despla?ament de l'a?llament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	23,86000 =	23,86000	
					Subtotal:		23,86000	23,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09468
				COST DIRECTE				30,26648
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		2,42132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,68780**
P-319	**PP7H-7839**	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**			**20,95** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
					Subtotal:		5,16420	5,16420
Materials								
	BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	14,16000 =	14,16000	
					Subtotal:		14,16000	14,16000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07746
				COST DIRECTE				19,40166
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		1,55213
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,95380**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-320 PP7J-80EH u Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **23,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	28,69000	=	4,79123	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000	=	4,11655	
			Subtotal:					8,90778	8,90778
Materials									
	BP7M-1WQ	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm	1,000	x	12,68000	=	12,68000	
			Subtotal:					12,68000	12,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13362
			COST DIRECTE						21,72140
			GASTOS INDIRECTOS			8,00	%		1,73771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,45911**

P-321 PPA0-HA55 u Subministrament i instal·lació de cambra Minidomo QNV-6082R o equivalent IP Antivandal marca Wisenet (Hanwha), CCD 1/2.8´´ CMOS, resolució 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lent Varifocal Motoritzada 3.2-10mm (3.1x). Alimentació d'entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Moviment/Sabotatge/Desenfocament/Entrada-Sortida/ Línia Virtual. Slot SD (128GB). IP66 i IK10, Leds ANAR 30m. WiseStream. **Rend.: 1,000** **447,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,012	/R x	24,65000	=	74,24580	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,012	/R x	28,69000	=	86,41428	
			Subtotal:					160,66008	160,66008
Materials									
	BPA1-H5R9	u	Càmera fixa digital per a circuit tancat de TV (CTTV), communtable color-B/N amb sensor CCD d'1/3" amb filtre ICR mecànic, elements de 752×582, resolució 530 línies, sensibilitat de 0,3 lux en color i 0,002 lux en B/N amb integració de camps, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum dinamic, AES, AGC, DC vídeo iris, detecció de moviment i zoom digital x10, per a muntar en carcassa	1,000	x	251,13000	=	251,13000	
			Subtotal:					251,13000	251,13000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,40990
				COST DIRECTE			414,19998
				GASTOS INDIRECTOS	8,00	%	33,13600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**447,33598**

P-322 PPA0-XXX1 u Subministrament i instal·lació de càmera domo AXIS P3719-PLE Network Camera o equivalent, multidireccional 360°, de 15 MP i amb una adreça IP, il·luminació d'infrarojos de 360°, zoom i enfocament remots, posicionament flexible dels quatre capçals de càmera varifocals, tecnologia Axis Zipstream per a reduir les necessitats d'amplada de banda i emmagatzematge **Rend.: 0,016** **2.098,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	896,56250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	770,31250	
					Subtotal:			1.666,87500	1.666,87500
Materials									
	BPA1-H5R9	u	Càmera fixa digital per a circuit tancat de TV (CTTV), communtable color-B/N amb sensor CCD d'1/3" amb filtre ICR mecànic, elements de 752×582, resolució 530 línies, sensibilitat de 0,3 lux en color i 0,002 lux en B/N amb integració de camps, muntura C / CS, alimentació a 230 Vac, relació senyal/soroll de 48 dB, compensació de contrallum dinamic, AES, AGC, DC vídeo iris, detecció de moviment i zoom digital x10, per a muntar en carcassa	1,000	x	251,13000	=	251,13000	
					Subtotal:			251,13000	251,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		25,00313
				COST DIRECTE					1.943,00813
				GASTOS INDIRECTOS		8,00	%		155,44065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.098,44878**

P-323 PPA1-HA69 u Subministrament i instal·lació de Gravador HMIP-SW20-2H8TB o equivalent ONSAFE HM IP per a 24 cambres IP. Inclou switch ethernet CCTV per a 20 cambres IP. Inclou 2 discos durs de 8TB. Port LAN (10/100/1000). Alimentació a 220 VAC i FA-extPoE 280W, Font d'alimentació externa de 280W per al Switch PoE., per a muntage de superficie, instal.lat **Rend.: 1,000** **5.997,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	166,6667	/R x	28,69000	=	4.781,66762	
					Subtotal:			4.781,66762	4.781,66762
Materials									
	BPA2-H5Q	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segon, procurar ació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada	1,000	x	699,42000	=	699,42000	

Document signat electrònicament. Primes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie				
				Subtotal:		699,42000	699,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		71,72501
				COST DIRECTE			5.552,81263
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		444,22501
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.997,03765**

P-324 PPA2-HA65 u Subministrament i instal·lació de SA-SM100 Smart Monitor o equivalent ONSAFE SMART MONITOR per a posicions de vigilant. Permet visualitzar les càmeres i accedir als enregistraments. Disposa de sortida de monitor HDMI, port Ethernet 100BT i ports USB. Inclou font d'alimentació, cable HDMI i ratolí. i de sobretaula, instal.lat **Rend.: 1,000** **608,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BPA4-H5QT	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joystick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula	1,000	x	552,65000	=	552,65000	
					Subtotal:			552,65000	552,65000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16002
					COST DIRECTE				563,47802
					GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			45,07824
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**608,55626**

P-325 PPA3-HA4H u Subministrament i instal·lació de Monitor 24´´ HP P24q G4 o equivalent 23.8´´ 2560 x 1440 Píxels. Monitor HP P24q G4 de 60,45 cm (23,8 polzades) QHD (2560 x 1440) antireflectora; Control d'actius; Selecció d'idioma; Controls en pantalla; Rotació de pivot; Plug and Play; Controls d'usuari Temps de resposta: GtG de 5 ms (amb Overdrive). HDMI; VGA i amb suport de sobretaula, instal.lat **Rend.: 1,000** **612,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:			5,73800	5,73800
Materials									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 213

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BPA5-H5RE	u	Monitor industrial LCD de 15", resolució de 1024x768, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	1,000	x 561,46000 =	561,46000		
					Subtotal:	561,46000		561,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08607
				COST DIRECTE				567,28407
				GASTOS INDIRECTOS	8,00 %			45,38273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**612,66680**

PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**Rend.: 1,000**			**13,29**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000 =	5,09740	
				Subtotal:		12,03740	12,03740
Materials							
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0051	x	0,17000 =	0,00087	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505	x	0,17000 =	0,08585	
B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,62000 =	0,00162	
				Subtotal:		0,08834	0,08834
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18056
			COST DIRECTE				12,30630
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,98450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,29081**

PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**Rend.: 1,000**			**10,57**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,76000 =	3,33120	
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
				Subtotal:		9,12370	9,12370
Materials							
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000 =	0,51510	
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,17000 =	0,00687	
B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000 =	0,00324	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 214

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,52521	0,52521
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13686
			COST DIRECTE			9,78577
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		0,78286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,56863**

P-326 PY05-XX12 h Hores del ram de paleta en concepte d'ajudes d'obra de paleta, realització i tapat de regates, rases, col·locació de suports, desmuntatges i desmantellaments, etc i col·laboració general a la instal·lació de fotovoltaica **Rend.: 1,000** **10,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
			Subtotal:					9,12370	9,12370
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000	=	0,00324	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,17000	=	0,00687	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000	=	0,51510	
			Subtotal:					0,52521	0,52521
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13686
			COST DIRECTE						9,78577
			GASTOS INDIRECTOS		8,00 %				0,78286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,56863**

P-327 PY05-XX13 h hores ram de paleta en concepte de connexionat a la xarxa de fecals existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de col·lectors i accessoris sobrants. També inclou els trams de col·lectors entre la instal·lació existent i el que recull els desaigües del nous sanitaris **Rend.: 1,000** **10,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,76000	=	3,33120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
			Subtotal:					9,12370	9,12370
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,17000	=	0,00687	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000	=	0,51510	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 215

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000 =	0,00324	
					Subtotal:		0,52521	0,52521
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13686
				COST DIRECTE				9,78577
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,78286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,56863**

P-328 PY05-XX14 h Hores de ram de lampista en concepte de connexionat a la xarxa de fontaneria existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants. **Rend.: 1,000** **10,57** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	27,76000 =	3,33120	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
					Subtotal:		9,12370	9,12370
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000 =	0,00324	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,17000 =	0,00687	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000 =	0,51510	
					Subtotal:		0,52521	0,52521
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13686
				COST DIRECTE				9,78577
				GASTOS INDIRECTOS		8,00 %		0,78286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,56863**

P-329 PY05-XX15 h Hores a realitzar en concepte de connexionat a la xarxa de PCI existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants. **Rend.: 0,003** **56,40** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,003	/R x	27,76000 =	27,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,003	/R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal:		50,93000	50,93000
Materials								
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000 =	0,51510	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,62000 =	0,00324	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,17000 =	0,00687	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 19/02/24 Pàg.: 216

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,52521	0,52521
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,76395
			COST DIRECTE			52,21916
			GASTOS INDIRECTOS	8,00 %		4,17753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,39669**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

PRESSUPOST LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto 21055

Capítulo 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY05-XX13	h	hores ram de paleta en concepte de connexionat a la xarxa de fecals existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de col·lectors i accessoris sobrants. També inclou els trams de col·lectors entre la instal·lació existent i el que recull els desaigües del nous sanitaris (P - 327)	10,57	240,000	2.536,80
2	PD31-56CC	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 18)	391,24	1,000	391,24
3	PD31-56C8	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 17)	356,73	1,000	356,73
4	PD31-56C0	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 51x51x50 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó massís de 250x120x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 16)	241,21	11,000	2.653,31
5	PD77-79GP	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 20)	101,01	10,000	1.010,10
6	PD77-79HK	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 21)	75,31	40,000	3.012,40
7	PD77-79IH	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 22)	49,89	95,000	4.739,55
8	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 8)	38,46	165,000	6.345,90
9	PD17-HGY1	m	Baixant de tub de Polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 9)	27,64	30,000	829,20
10	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 11)	47,60	79,000	3.760,40
11	PD19-49LP	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 12)	27,25	15,000	408,75
12	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 10)	25,42	53,000	1.347,26
13	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 13)	24,80	176,000	4.364,80

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PRESSUPOST

14	PD10-9ALI	m	Aïllament acústic per a baixants fins a 110 mm de diàmetre, amb banda bicapa autoadhesiva de 3,9 mm de gruix, incloent la part proporcional de reforç de peces especials, amb grau de dificultat mitjà, col·locat adherit superficialment (P - 7)	14,30	79,000	1.129,70
15	PJ3D-3FKU	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 250)	27,79	18,000	500,22
16	PD50-481M	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 19)	67,33	4,000	269,32
17	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5 (P - 23)	570,91	3,000	1.712,73
18	PDV1-02HY	u	Mitja jornada per a inspecció de l'estat dels junts d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 26)	564,89	1,000	564,89
19	PDV1-02HZ	u	Mitja jornada per a prova de funcionament de les cambres de descàrrega, segons NTE-ISA (P - 27)	564,89	1,000	564,89
20	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 24)	821,10	1,000	821,10
21	PDV1-02HX	u	Jornada per a realització durant l'execució, de les proves de funcionament d'un tram de xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 25)	821,10	1,000	821,10
22	PE40-60F4	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 33)	32,82	2,000	65,64

TOTAL Capítulo 01.01 38.206,03

Obra 01 Presupuesto 21055

Capítulo 02 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY05-XX14	h	Hores de ram de lampista en concepte de connexionat a la xarxa de fontaneria existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants. (P - 328)	10,57	190,000	2.008,30
2	PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (P - 237)	75,88	5,000	379,40
3	PN74-9EL1	u	Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, d'1"1/2 de diàmetre de connexió, amb cos de plàstic, per a una pressió de sortida de 4 bar, roscada a la canonada (P - 299)	85,25	1,000	85,25
4	PJM3-8FU2	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 40 mm, cabal nominal 10 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (P - 256)	402,54	1,000	402,54
5	PJM3-8FU3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (P - 257)	101,44	3,000	304,32
6	PJM3-8FU0	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, BMETER GSD-I o equivalent, classe metrològica C, calibre nominal 20 mm, cabal nominal 2,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (P - 255)	118,78	3,000	356,34

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

7	PG55-CTDD	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 178)	94,08	7,000	658,56
8	PG55-CTDF	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 179)	94,08	7,000	658,56
9	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 258)	21,59	2,000	43,18
10	PN89-8F6O	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1"1/4, execució normal, cos de llautó, disc d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (P - 300)	32,87	1,000	32,87
11	PNE2-76AC	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1"1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 302)	40,01	1,000	40,01
12	PJ64-9FRR	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 1 1/4 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa (P - 254)	497,18	1,000	497,18
13	PF56-FJEE	m	Tub de coure R250 (semidur) de 15 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 110)	12,81	402,000	5.149,62
14	PF56-FJEH	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 111)	17,37	91,000	1.580,67
15	PF56-FJEI	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat (P - 112)	20,11	30,000	603,30
16	PF56-FJKG	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 114)	22,44	92,000	2.064,48
17	PF56-FJJM	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 113)	26,05	24,000	625,20
18	PFQ0-3LL4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 123)	7,12	402,000	2.862,24
19	PFQ0-3LOO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 124)	7,15	91,000	650,65
20	PFQ0-3LOP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 125)	8,08	30,000	242,40
21	PFQ0-3LOQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 126)	8,92	92,000	820,64
22	PFQ0-3KWL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat	9,56	24,000	229,44

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 118)			
23	PN38-EC5P	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 295)	22,34	14,000	312,76
24	PN38-EC7H	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 298)	26,57	2,000	53,14
25	PN38-EC5U	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 296)	36,45	3,000	109,35
26	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 297)	48,90	8,000	391,20
27	KJ13SV36	u	Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 2700 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou TRES cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent. (P - 2)	1.480,16	1,000	1.480,16
28	KJ13SV35	u	Lavabo mural de resines tipus SURFEX fet a mida de dimensions: 1900 mm llarg x 500 mm d'ample i faldó de 125 mm. color blanc. Inclou dues cubetes o piques de dimensions 550 mm x 310 mm fetes a mida. segons plànols. Inclou accessoris de muntatge i adaptabilitat a l'espai existent col·locat amb suports murals. Inclou formació de forats per intal·lació de desguàs, aixetes i sabonera, així com reajust a l'espai existent a l'obra. Ref. W12... SURFEX (ROCA) o equivalent. (P - 1)	1.102,16	2,000	2.204,32
29	PJ211-3E9X	u	Aixeta de pas, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/8 i entrada Indeterminat d'1/2 (P - 244)	55,61	21,000	1.167,81
30	PJ215-3CS3	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2" (P - 245)	21,94	13,000	285,22
31	PJ2Z3-3ECL	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2" (P - 249)	14,62	34,000	497,08
32	PJ11C-3CVY	u	Pack Inodor suspès compacte de la firma Roca model GAP ROUND o equivalent, compost per tassa suspesa amb sortida horitzontal, joc de fixació i tapa i seient amb frontisses d´acer inoxidable. Acabat Blanc, i connectat a la xarxa d'evacuació. Mides generals: Longitud 360 mm, Amplada 480 mm i Fondària 400 mm Per instal·lar-lo cal completar el pack amb un sistema d'instal·lació Roca compatible. (P - 239)	409,27	13,000	5.320,51
33	PJ11G-7A3X	u	Cisterna ecastada per a inodor de la firma Roca model BASIC TANK ONE COMPACT o equivalent - Bastidor amb cisterna compacta encastable de doble descàrrega per a inodor suspès, profunditat mínima de 107 mm. Distància axial de 180 i 230 mm. Colze de 90 ø/ 110 ø. Perfil metàl·lic amb capacitat de resistència de 400 kg. Potes ajustables de 0-200 mm amb sistema de fre. Connexions hidràuliques superiors. Mides generals: alçada 1120 mm, Amplada 475 mm i Fondària 125 mm (P - 240)	383,25	13,000	4.982,25
34	PJ244-3I44	u	Mecanisme per a cisternes encastrades de la firma Roca model PL1 DUAL (ONE) o equivalent- Placa d'accionament amb descàrrega dual per sistemes d'instal·lació ´´ONE´´ de Roca. Sense necessitat d'utilitzar eines per a la instal·lació. Acabat Blanc	80,42	13,000	1.045,46

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

			(P - 248)			
35	PJ186-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada blanca de la firma Roca model GARDA o equivalent, amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 241)	129,38	3,000	388,14
36	PJ117-3BIJ	u	Lavabo angular per a cantonada per a bany de la firma Unisan model New WcCare angular El rentamans fa 62 cm de llargada x 62 cm d'amplada x 15,5 cm d'alçada. La instal·lació i el seu ús són recomanats per a persones de mobilitat reduïda. El material de fabricació és porcellana. El seu acabat és de color blanc. Aquest producte s'instal·la suspès a la paret. (P - 238)	302,04	3,000	906,12
37	PJ217-3SBP	u	Aixeta Mescladora monocomandament per a lavabo amb maneta gerontològica per Persones amb Mobilitat Reduïda, enganxament per a cadeneta i enllaços de alimentació flexibles, de la firma Roca model VICTORIA PRO Acabat: Cromat Amb enganxament per a cadeneta Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Recomanat per a espais públics Tipus de desguàs: Amb enganxament per a cadeneta Tipus d'aixetes: Monomando Tipus d'instal·lació: De lleixa (P - 246)	154,99	3,000	464,97
38	PJ217-3SBZ	u	Aixeta de la firma Roca model FLUENT, monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic i enllaços de alimentació flexibles Acabat: Cromat Desguàs automàtic Enllaços d'alimentació flexibles inclosos Lloc d'instal·lació: Lavabo Posició del tirador: Superior Tipus d'airejador: Integrat Tipus de desguàs: Desguàs automàtic Tipus d'aixetes: Monomando Tipus d'instal·lació: De lleixa (P - 247)	137,97	7,000	965,79
39	PJ210-3YJS	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de la marca Roca BRAVA o equivalent, de llautó daurat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2" (P - 243)	92,57	5,000	462,85
40	PJ210-3YJR	u	Aixeta senzilla tipus jardí, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2" (P - 242)	45,10	1,000	45,10
41	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, encastat, MEDICLINICS DJT118 o equivalent, capacitat d'0,95 kg, tapa cromada amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 253)	73,44	7,000	514,08
42	PJ40-HA28	u	Dispensador de paper higiènic MEDICLINICS PR0789CS o equivalent de 3 rotllos estàndard o bé, opcionalment, per a rotllo industrial de diàmetre màx. 275 mm, per a adossar a la paret, d'acer inoxidable AISI 304 acabat setinat, col·locat amb fixacions mecàniques De disseny robust, compacte i anti-vandàlic, aquest dispensador de paper higiènic és adequat per a lavabos de freqüència de pas alta. Model apte per a col·lectivitats. L'eix incorpora un sistema de fre anti-gir per inèrcia, per a optimitzar la dispensació del paper. Disposa d'un visor de nivell de contingut de paper en la part frontal que permet visualitzar en tot moment el nivell de paper disponible dins del dispensador. El dispensador de paper higiènic disposa d'un sistema d'obertura superior anti-vandàlic que s'obre amb una clau especial subministrada. Totes les superfícies són llises, per la qual cosa poden netejar-se en profunditat i amb summa facilitat, tant interior com exteriorment. (P - 251)	51,99	13,000	675,87

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 6

43	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, MEDICLINICS DTE0030CS, col·locat amb fixacions mecàniques Unitat combinada fabricada en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, composta per un dispensador paper tovallola manual i una paperera Inclou marc KT0030CS (P - 252)	478,08	6,000	2.868,48

TOTAL Capítulo 01.02 **45.435,81**

Obra 01 Presupuesto 21055

Capítulo 03 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG19-DGIK	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 10, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 144)	316,27	1,000	316,27
2	PG4M-DRE9	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols (P - 173)	49,05	3,000	147,15
3	PG1D-H9VS	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 145)	760,49	1,000	760,49
4	PG52-DXXV	u	Comptador trifàsic de quatre fils, per a mesurar energia activa triple tarifa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (P - 177)	500,26	1,000	500,26
5	PG57-DSZ7	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 50/5 A, una potència de 2,5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 181)	26,91	3,000	80,73
6	PG4M-DRDC	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (P - 172)	38,44	3,000	115,32
7	PG33-E471	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 163)	46,04	50,000	2.302,00
8	PG2J-4CHY	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport (P - 153)	32,62	100,000	3.262,00
9	PG2J-4C7N	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 152)	38,27	100,000	3.827,00
10	PG29-DWGS	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x200 mm, muntada superficialment (P - 148)	78,78	100,000	7.878,00
11	PG3B-E7CQ	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2, muntat en malla de connexi? a terra (P - 171)	12,57	350,000	4.399,50
12	PG33-E430	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 160)	4,16	150,000	624,00
13	PG33-E46U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 162)	16,96	525,000	8.904,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

14	PG33-E433	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 161)	5,75	151,000	868,25
15	PG10-XXX2	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic QEDG, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 134)	4.200,38	1,000	4.200,38
16	PG10-XXX1	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEB, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 34 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 133)	3.646,06	1,000	3.646,06
17	PG10-XXX3	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE1, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 25 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 135)	2.648,28	1,000	2.648,28
18	PG10-XXX4	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQE2, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 36 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 136)	4.200,38	1,000	4.200,38
19	PG10-XXX5	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQECL, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 14 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 137)	1.872,22	1,000	1.872,22
20	PG10-XXX6	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEAS, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 138)	1.332,36	1,000	1.332,36
21	PG10-XXX7	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQEFV, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 3 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 139)	1.775,22	1,000	1.775,22
22	PG10-XXX8	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic SQESAI, des de 700x900x180 fins a 900x1000x180 mm, per a servei interior, amb porta amb finestreta, encastat, amb interruptor general, protecciónsmagnetotermiques, de sobretensions i diferencials, amb 7 sortides, segons esquemes electrics adjunts. (P - 140)	1.215,57	1,000	1.215,57
23	PG51-XXX1	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3250 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 174)	424,83	1,000	424,83
24	PG51-XXX2	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3150 o equivalent de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 175)	502,74	12,000	6.032,88
25	PG51-XXX3	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, Schneider A9MEM3350 o equivalent de fins a 100 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 176)	577,88	1,000	577,88
26	PG57-DSZ3	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 6 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 180)	37,30	3,000	111,90
27	PG55-CTDD	u	Mòdul de comunicacions per a comptadors per a consums parcials, amb port de comunicació ethernet, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 178)	94,08	14,000	1.317,12
28	PGC4-B3ZJ	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda Schneider Galaxy VS 30kW 400 V o equivalent del tipus on-line de doble conversió , de 30 kVA de potència, temps d'autonomia de 60 minuts, tecnologia d'ondulació per	24.043,82	1,000	24.043,82

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >92%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat (P - 195)			
29	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecci? IP-40, muntada superficialment (P - 141)	15,98	195,000	3.116,10
30	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 154)	2,22	1.685,000	3.740,70
31	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 155)	2,61	2.790,000	7.281,90
32	PG35-HIKY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 168)	1,20	7.582,500	9.099,00
33	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 167)	1,41	12.555,000	17.702,55
34	PG35-HJY9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en canal (P - 169)	5,55	1.425,000	7.908,75
35	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació ES07Z1-K d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada (P - 188)	128,22	133,000	17.053,26
36	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 192)	20,25	1,000	20,25
37	PG6K-77HN	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus modular de 2 mòduls estrets, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (P - 191)	20,51	53,000	1.087,03
38	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (P - 182)	241,11	67,000	16.154,37
39	PG60-79X3	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 1 presa de corrent i capacitat per a 3 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, SIMON 44401000-135 (P - 184)	225,05	10,000	2.250,50
40	PG60-XXX2	u	Caixa de mecanismes per a centralitzaci? de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color	145,72	6,000	874,32

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, i 1 pressa HDMI encastada (P - 186)			
41	PG60-XXX3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (P - 187)	229,53	51,000	11.706,03
42	PP7H-7839	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 319)	20,95	20,000	419,00
43	PG60-79X2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, y 2 presses HDMI, encastada (P - 183)	196,74	4,000	786,96
44	PG60-XXX1	u	Caixa de mecanismes per a taula, metal·lica, de 4 modules, amb 4 presa de corrent i capacitat per a 6 mecanismes modulars adicionals, raspall per a pas de cables, per a muntar encastat a taula, (P - 185)	260,40	10,000	2.604,00
45	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació [null] [null] d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (P - 189)	127,81	6,000	766,86
46	PGZ1-XXX2	u	Legalitzacio d'instal·lació electrica per a instalacio interior, incloent documentacio, documents i tramitacio a estaments oficials (P - 200)	2.268,00	1,000	2.268,00
47	PG35-HK5U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 170)	3,55	300,000	1.065,00
48	PG33-E50W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 164)	18,68	40,000	747,20
49	PG29-DWFQ	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 60x100 mm, muntada superficialment (P - 146)	57,17	50,000	2.858,50
50	PGB0-XXX1	u	Bateria automàtica de condensadors, per a 124 kVAr de potència reactiva, de 5 graons amb una relació de potència entre condensadors de 1:1:1:1:1, per a alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència, STD6-150-440 CIRCUTOR o tecnicamente equivalent, composta per armari metàl·lic amb grau de protecció IP21, de 615x400x1330 mm; condensadors CLZ; regulador d'energia reactiva amb pantalla de cristall líquid Computer M; contactors amb bloc de preinserció i resistència de descàrrega ràpida; i fusibles d'alt poder de tall, de conexión automática y montada superficialmente (P - 194)	3.119,56	1,000	3.119,56
51	PG6E-76Z3	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot i amb caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 190)	18,10	2,000	36,20

TOTAL	**Capítulo**	**01.03**	**200.049,91**

Obra	01	Presupuesto 21055
Capítulo	04	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH57-B36P	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N3 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 150 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i	128,64	30,000	3.859,20

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. (P - 227)			
2	PH57-B360	u	Llum d'emergència amb làmpada led, de la firma Daisalux, model SOL LD N8 o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP42 IK07, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 320 lm, 1 h d'autonomia, amb un cos circular de diámetre 22 cm, amb vores pronunciades que consta d'una carcassa fabricada a PC/ASA i difusor en policarbonat. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. (P - 225)	154,26	87,000	13.420,62
3	PH57-B369	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 226)	160,49	5,000	802,45
4	PH24-XXX1	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7929-00-00 TIRA LED ON BASIC 19,2 96W 3000K CRI 80 IP20 11363LM o equivalent LC4|01 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|01 71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01 71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|01 (P - 217)	101,97	51,000	5.200,47
5	PH24-XXX2	m	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7922-00-00 TIRA LED ON BASIC 9,6 48W 3000K CRI 80 IP65 4755LM o equivalent LC4|02 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|02 71-E099-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|02 (P - 218)	61,25	71,000	4.348,75
6	PH24-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa per a línia continua 91-7909-00-00 TIRA LED ON BASIC 4,8 24W 3000K CRI 80 IP20 2524LM o equivalent LC4|03 Inclosa part proporcional de: 71-3454-54-M3 PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO, DE 2 METROS DE LONGITUD: LC4|03 71-E098-00-00 FUENTE DE ALIMENTACIÓN: LC4|03 (P - 219)	95,57	5,000	477,85
7	PH21-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG36-P3W8F1OU14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL COMFORT MINI ROUND FIXED 3.2W 300 o equivalent LC4|04 (P - 212)	60,85	15,000	912,75
8	PH21-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG32-P7W9F1DUWR DOWNLIGHT PLAY DECO SURFACE 6.4W 3000K CRI 90 48.7º BLANCO/ o equivalent LC4|05 Inclosa part proporcional de: 71-5174-14-14 KIT SUSPENSIÓN 1500MM BLANCO: LC4|05 (P - 213)	232,70	22,000	5.119,40
9	PH15-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de PRO-224738 ESFERA SUSPENDIDA DIFUSOR TIPO BOLA OPAL TRIPLEX MATE Ø400mm o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K LC4|06 (P - 208)	736,73	41,000	30.205,93
10	PH15-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de 15-E049-Z5-EH PLAFON IP66 BASIC LED 11,7W GRIS URBANO o equivalent, amb lampada ACT-FLL-587 LED PHILIPS E27 13W-100W 3000K LC4|07 (P - 209)	115,03	1,000	115,03
11	PH15-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de PX-0308-GRI PLAFON IP65 POP AC LED 41.5W 4000K GRIS o equivalent LC4|08 (P - 210)	60,14	16,000	962,24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

12	PH14-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de AK21-19W9HPDS14 Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma o equivalent LC4|09 (P - 205)	567,54	3,000	1.702,62
13	PH14-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de AK24-13WBHPDS14 INFINITE 1200mm UD 13W 3000K CR90 HP -DS BLANC o equivalent LC4|10 Inclou: 71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27 (P - 206)	689,51	24,000	16.548,24
14	PH14-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de AK25-19WBHPDS14 INFINITE 1700mm UD 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|27 Inclou: 71-7519-00-DA KIT UNIÓN ´´I´´ DALI LC4|10-27 (P - 207)	971,96	18,000	17.495,28
15	PH11-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de 05-8509-14-14 LUZ DE LECTURA CHIC LED 3W 2700K TOUCH DIMMING BLANCO 200LM o equivalent LC4|11 (P - 203)	182,15	2,000	364,30
16	PH23-XXX1	u	Instal·lació de llumenera BB16-44W9NMDS60 Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate o equivalent, integrada a cel ras LC4|12 Nota: Unicament montatge i connexionat, ja que la llumenera va inclosa en el cel ras. (P - 216)	29,21	48,000	1.402,08
17	PH21-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight AG13-13W9M2DS14 DOWNLIGHT PLAY HIGH VISUAL CONFORT ROUND FIXED 11.9W 3000K C o equivalent LC4|14 (P - 214)	140,11	9,000	1.260,99
18	PH15-XXX4	u	Subministrament i instal·lació de 05-5693-05-05 APLIQUE INVISIBLE LED 9W 511LM 3000K NEGRO o equivalent LC4|15 (P - 211)	588,37	9,000	5.295,33
19	PH21-XXX4	u	Subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight 90-6393-14-60 DOWNLIGHT BENTO STANDARD SQUARE TRIM 18.3W 3000K CRI 90 48º o equivalent LC4|16 Inclosa part proporcional de: 71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W 700mA 100-240 10-43V SIN FAST CONECTOR: LC4|16 (P - 215)	230,24	32,000	7.367,68
20	PH40-XXX1	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223668 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|17 (P - 220)	7.835,74	1,000	7.835,74
21	PH40-XXX2	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PROI-6227 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO 2264mm SUSPENDED HALOPRISMA 28,38W BLANCO CÁLIDO- 3000K CRI90 DALI BLANCO o equivalent LC4|18 (P - 221)	851,77	2,000	1.703,54
22	PHP0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 15-A025-14-00 PROYECTOR ATOM SURFACE MEDIUM 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2290LM LC4|19 Inclou: 71-A192-00-00 DRIVER VOSSLOH 7-30W CONFIGURABLE DE 350 A 700mA 100-240 LC4|19 (P - 228)	258,36	9,000	2.325,24
23	PHP0-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A009-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 75 24W 4000K CRI 90 BLANCO 2765LM o equivalent LC4|20 Inclòs part proporcional de: 71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|20 71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|20 71-7538-14-00 CONECTOR IZQUIERDO BLANCO DALI LC4|20 71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|20 71-7521-14-00 FLORÓN SUSPENDIDO CON TOMA DE	290,61	15,000	4.359,15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			CORRIENTE DALI BLANCO LC4|20 71-7656-14-00 SIRGA ACERO + CLIP SUSPENDIDO BLANCO LC4|20 (P - 229)			
24	PH40-XXX3	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223667 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|22 (P - 222)	7.487,08	4,000	29.948,32
25	PH40-XXX4	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat PRO-223669 SISTEMA LINEAL INFINITE PRO UP&DOWN HALOPRISMA LINEAL DE 10,19M CON UN CARRIL SUSPENDIDO Y SENSORES INTEGRADOS DALI2 o equivalent LC4|23 (P - 223)	7.881,46	1,000	7.881,46
26	PH40-XXX5	m	Subministrament i instal·lació de carril electrificat d'enllumenat AK21-19W9HPDS14 INFINITE 1700mm 19W 3000K CR90 HP -DS BLANCO o equivalent LC4|24 (P - 224)	568,63	2,000	1.137,26
27	PHP0-XXX3	u	Subministrament i instal·lació de projector d'alumini orientable, amb leds, 35-A017-14-ES PROYECTOR ATOM TRACK 97 37.3W 4000K CRI 90 BLANCO 2724LM o equivalent LC4|25 Inclòs part proporcional de: 71-7535-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25 71-7536-14-00 TRACK TRACKS 3-PHASE EURO DALI TRIMLESS SUSPENDED & SURFACED LC4|25 71-7537-14-00 TAPA FINAL BLANCA LC4|25 71-7539-14-00 CONECTOR DERECHO BLANCO DALI LC4|25 71-7540-14-00 MINI CONECTOR I BLANCO DALI LC4|25 71-8197-14-00 ACCESORIO BLANCO FIJACIÓN DIRECTA EN FALSOS TECHOS LC4|25 (P - 230)	422,14	26,000	10.975,64
28	PH11-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de DE-0477-BLA SOBREMESA IP20 TOUCH LED 5W TW 3000K-6500K BLANCO 382LM o equivalent LC4|26 (P - 204)	86,47	46,000	3.977,62
29	PH11-XX28	u	Subministrament i instal·lació de 05-7366-14-14 LUZ DE LECTURA LINK SURFACE-RECESSED LED 2.1W 2700K BLANCO 1 o equivalent LC4|28 (P - 202)	182,62	5,000	913,10
30	PHT1-XXX1	u	Subministrament i instal·lacio d'acoblador botonera DALI2/DALI XC G3 CWM 30 DA2 referencia 71-B099-00-00 o equivalent CC|02 (P - 231)	111,94	9,000	1.007,46
31	PHT1-XXX2	u	Subministrament i instal·lacio de sensor per encastar DALI2 / MSENSOR G3 SRC 30 PIR 5DPI WH referencia 71-B098-00-00 o equivalent CC|03 (P - 232)	79,23	35,000	2.773,05
32	PHT1-XXX3	u	Subministrament i instal·lacio de ON/OFF STANDALONE MULTI-SENSOR SPECIAL PRO-198839 o equivalent CC|04 (P - 233)	140,00	25,000	3.500,00
33	PHT1-XXX4	u	Subministrament i instal·lacio de controlador DALI2 / SceneCOM EVO DA2 ADVANCE CON LICENCIA 71-B104-00-00 o equivalent CC|05 (P - 234)	3.841,09	5,000	19.205,45
34	PHT1-XXX6	u	Subministrament i instal·lacio de 71-B101-00-00 RELE DALI / DALI-2 RELAY DALI RM CDM 30 10A 1CH o equivalent CC|06 (P - 236)	103,03	5,000	515,15
35	PHT1-XXX5	u	Posada en marxa i asesorament de la instal·lació de regulacio SPECIAL PRO-222963 CC|06 (P - 235)	1.959,57	3,000	5.878,71
TOTAL	**Capítulo**		**01.04**			**220.798,10**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Presupuesto 21055
Capítulo	05	CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3	01	EQUIPS CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED2-M500	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M500YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 56/63 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,72/15,28 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,12, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,00/3,67, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-50, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 43,20 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 63,5/64,5 dB(A), ventilador cabal d'aire 295 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.750x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 54)	19.941,22	1,000	19.941,22
2	PED2-M450	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M450YNW-A1 de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 50/56 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 12,37/13,48 kW, eficiència energètica EER/COP 4 ,15, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,28/3,66, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-45, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 37,10 A, diam. canonades líq. gas 22,2 (7/8´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 65,5/70,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 315 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 10,8 kg. col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 53)	18.569,19	1,000	18.569,19
3	PED2-M350	u	Unitat exterior R2 (YNW) model PURY-M350YNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 40/45 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 10,04/10,68 kW, eficiència energètica EER/COP3 ,21, eficiència energètica estacional SEER/SCOP 7,53/3,96, interiors connectables: capacitat total 50 - 150%, model/quantitat P15-P250/1-35, alimentació fases, V/Hz 3, 380-415V/ 50-60 Hz, intensitat màxima 27,60 A, diam. canonades líq. gas 19,05 (3/4´´) i gas 28,58 (1 1/8´´) mm, nivell sonor (refrigeració/calefacció) 62,5/64,0 dB(A), ventilador cabal d'aire 250 m³/ min, dimensions (AxHxF) 1.240x1.858x740 mm, refrigerant ecològic R32 amb càrrega de fàbrica 8 kg, col.locada sobre suports antivibratoris. Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 52)	14.674,17	1,000	14.674,17
4	PED1-WM08	u	Controlador Híbrid HBC model CMB-WM108V-AA de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, tipus principal, nombre sortides 8, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60Hz, consum nominal refrigeració/calefacció 0,45/0,45kW, intensitat nominal (220/230/240) refrigeració/calefacció 2,89/2,89A, diam. canonades líquid/gas 15,88/19,05mm, diam. interior canonades sortida aigua unitat interior 20mm, diam. interior canonades interconnexió HBC secundari 20mm, dimensions (AxHxF) 1.520x300x630mm, pes 86kg, col·locat (P - 51)	7.579,76	6,000	45.478,56
5	PEJ3-W100	u	Unitat interior de conductes model PEFY-WP100VMA-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 11,2/12,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,24/0,22 kW, alimentació fases, V/Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 1,47/1,38 A, diam. interior 32; Rc1´´ 1/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 28/33/37 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M/A) 23/28/33 m³/min, pressió estàtica 35 /50/70/100/150 Pa, potència 0,244 kW, dimensions (HxAxF) 250x1.400x732 mm, pes 40 kg., i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat (P - 60)	2.395,90	4,000	9.583,60

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

6	PEJ2-FF50	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP50VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC, capacitat nominal refrigeració/calefacció 5,6/6,3 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,07/0,07 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,65/0,65 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 37/42/45 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 10,5/13/15 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar (P - 59)	1.754,30	17,000	29.823,10
7	PEJ2-FF40	u	Unitat interior de terra sense envoltant per a conducte vertical model PFFY-WP40VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 4,5/5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,05/0,05 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,47/0,47 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 34/37/40 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 8/10/11,5 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.246x220 mm, pes 29 kg., per a encastar (P - 58)	1.732,70	2,000	3.465,40
8	PEJ2-FF25	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP25VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,8/3,2 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 6/7/8 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x1.006x220 mm, pes 25 kg., per a encastar (P - 57)	1.565,30	2,000	3.130,60
9	PEJ2-FF20	u	Unitat interior de terra sense envolupant per a conducte vertical model PFFY-WP20VCM-A de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, capacitat nominal refrigeració/calefacció 2,2/2,5 kW, consum nominal refrigeració/calefacció 0,04/0,04 kW, alimentació fases, V/ Hz 1, 220-240V/50-60 Hz, intensitat refrigeració/calefacció 0,35/0,35 A, diam. interior 20; Rc 3/4´´ roscat, nivell sonor (B/M/A) 31/33/38 dB(A), ventilador cabal d'aire (B/M1/M2/A) 4,5/5/6 m³/min, pressió estàtica 20/40/60 Pa, potència 0,096 kW, dimensions (HxAxF) 639x886x220 mm, pes 22 kg, per a encastar (P - 56)	1.565,30	2,000	3.130,60
10	PEVC-AE20	u	Control centralitzat model AE-200E de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, per a 200 grups amb pantalla tàctil a color i servidor web. Característiques: mida: 284x200x(40+25) mm, pantalla TFT de 10,4´´ (SVGA 800x600), connexió USB, Dual Set Point (Consultar models disponibles), visualització de plànols en pantalla, les unitats interiors es poden posicionar sobre els plànols importats, calendaris programables: disponible un calendari anual, 5 setmanals i un diari Cada calendari permet configurar 5 patrons diferents i cada patró fins a 24 accions diàries (ON/OFF, canvi de mode, temperatura de consigna, velocitat del ventilador, sortides de aire i limitació de l'ús dels controls remots individuals), control de fins a 200 grups (connexió directa de fins a 50 grups/50 interiors i connexió de fins a 3 EW-50E capaços de controlar fins a 50 grups/50 interiors cadascun, inclou funció autoalarmes (pre-instal·lada), inclou funció 3D Tablet controler, connexió directa de fins a 4 entrades de polsos. Muntat superficialment (P - 95)	3.356,31	1,000	3.356,31
11	PEVC-40MA	u	Control remot Mitsubishi Deluxe PAR-40MAA o equivalent amb programació setmanal i instal·lació setmanal per cable alimentat de la unitat interior. muntat superficialment (P - 94)	159,51	14,000	2.233,14
12	PEVC-BNET	u	Subministrament i instal·lacio de software de control FGBACNET de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent • Protocolo abierto Permite al AE-200E- / EW50E comunicarse con el protocolo BACnettM bajo el estándar ISO 16484-5 (ANSI/ASHRAE 135-2010) y anteriores. • Datos de consumo accesibles La función FGBACNET también es compatible con la función FGENERGY permitiendo de este modo que todos los datos relativos al cálculo proporcional de consumos sean exportados a cualquier tipo de BMS a través del protocolo BACnettM.. Muntat superficialment (P - 96)	2.779,18	1,000	2.779,18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

13	PEVC-FGEN	u	Subministrament i instal·lacio de software de control FGENERGY de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent • Monitor de consums Permet comparar en un gràfic de barres els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional respecte a una altra unitat, grup o bloc respectivament durant un període de temps definit per l'usuari. Permet comparar en un gràfic de línies les temperatures de consigna en refrigeració o calefacció i les temperatures de retorn d'una unitat o grup respecte a una altra unitat o grup respectivament o respecte a la temperatura exterior durant un període de temps definit per l'usuari. Permet monitorar els temps de funcionament d'una unitat, grup o bloc en ventilació, thermo-ON o directament el consum proporcional i mostrar-los en un rànquing descendent per a millor comprensió de la informació. Permet fixar objectius de temps de funcionament de les unitats, grups o blocs i mostrar el percentatge respecte a l'objectiu fixat per l'usuari. Els objectius poden definir-se per a cada dia de la setmana i/o per a cada mes de l'any. • Control de consums Permet establir límits de consum i programar accions d'estalvi energètic sobre la base d'aquests límits, com per exemple: – Limitar la capacitat de les unitats exteriors. – Modificar la temperatura de consigna de les unitats interiors. – Modificar el funcionament de les unitats interiors (manera ventilació / off). Les accions d'estalvi energètic poden programar-se en intervals de temps (3,6,9,15 o 30 min) perquè s'apliquin per igual i de manera seqüencial en aquelles unitats seleccionades. • Repartiment de costos de consum Permet calcular el consum de cada unitat, grup, bloc o bloc energètic de manera que amb la instal·lació de wattímetres (no subministrats) es pot assignar un valor real de l'energia consumida i conèixer el cost detallat per usuari. Inclou programari de càlcul de repartiment de costos de consums. Les dades necessàries per a utilitzar el programari s'han d'exportar a través del AE-200E amb un USB o adquirir-los a través d'un ordinador on estigui instal·lat el programari de càlcul de consums sempre que estigui connectat en la mateixa xarxa interna. Per a poder disposar d'aquesta funció és necessari un AE-200E (sense M-NET) que emmagatzemarà de manera segura les dades de consum. També actuarà com back-up en cas de fallada d'algun EW-50E en la instal·lació. (P - 97)	2.000,50	1,000	2.000,50
14	PEG6-MUYT	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire Mitsubishi MSY-TP35VF-C40 (Unitat exterior MUY-TP35VF i Unitat interior MSY-TP35VF) o equivalent, especial per a centres de dades, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal de 1.5 a 4 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 9.0(A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, col.locada (P - 55)	1.555,18	1,000	1.555,18
15	P7CR8-FANF	u	Tancament acústic per a fancoil a base de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat i feltre fonoabsorbent d'1,2 kg/m2, de gruix 18 mm, adherit i fixat mecànicament (P - 3)	85,08	23,000	1.956,84

TOTAL	**Título 3**	**01.05.01**	**161.677,59**

Obra	01	Presupuesto 21055
Capítulo	05	CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3	02	TUBS I ACCESORIS CLIMATITZACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (P - 80)	60,79	6,000	364,74
2	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (P - 82)	18,41	27,000	497,07
3	PN38-EC5U	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 296)	36,45	54,000	1.968,30
4	PN38-EC61	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 297)	48,90	6,000	293,40
5	PEU9-G49W	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (P - 81)	29,96	6,000	179,76
6	PEUG-H9SP	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 83)	30,50	6,000	183,00
7	PN91-ECNE	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 301)	256,54	6,000	1.539,24
8	PN38-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 294)	20,78	6,000	124,68
9	PFC0-4I0V	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 115)	6,07	1.084,000	6.579,88
10	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 116)	10,88	190,000	2.067,20
11	PFQ0-I6C2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc DL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 2000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 131)	24,48	1.084,000	26.536,32
12	PFQ0-3L06	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 122)	11,59	190,000	2.202,10
13	PF54-6RXQ	m	Tub de coure R250 (semidur) 1"1/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 108)	48,78	67,000	3.268,26
14	PF54-6RXP	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 107)	37,77	20,000	755,40
15	PF54-6RXO	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 " de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 106)	32,95	50,000	1.647,50
16	PF54-6RXT	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P -	14,21	57,000	809,97

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 17

			109)			
17	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 104)	12,88	12,000	154,56
18	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 105)	10,70	12,000	128,40
19	PFQ0-3KZV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 121)	14,44	37,000	534,28
20	PFQ0-3KZM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 120)	12,84	25,000	321,00
21	PFQ0-3KZK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 119)	12,45	12,000	149,40
22	PFQ0-JEYU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 132)	13,63	30,000	408,90
23	PFQ0-HPAH	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 127)	10,72	20,000	214,40
24	PFQ0-HYYS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 128)	10,59	25,000	264,75
25	PFQ0-I5E5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 130)	10,35	45,000	465,75
26	PFQ0-I3RD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 129)	7,47	12,000	89,64
27	PFQ0-3KPG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat	5,19	12,000	62,28

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 117)			
28	PEZ1-0R32	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R32 (P - 98)	32,28	25,000	807,00
29	PD1A-FD40	m	Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 15)	9,88	87,000	859,56
30	PD1A-FD32	m	Desguàs amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 14)	9,00	121,000	1.089,00
31	PG2J-4C5T	m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada en terra tècnic amb elements de suport (P - 151)	51,81	160,000	8.289,60

TOTAL Título 3 01.05.02 62.855,34

Obra 01 Presupuesto 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 03 CONDUCTES CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL (P - 44)	49,48	160,000	7.916,80

TOTAL Título 3 01.05.03 7.916,80

Obra 01 Presupuesto 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 04 DIFUSIÓ CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKL-LSD4	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 4x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent. (P - 71)	277,47	24,000	6.659,28

TOTAL Título 3 01.05.04 6.659,28

Obra 01 Presupuesto 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 05 EQUIPS VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEC4-012V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere,	5.331,63	1,000	5.331,63

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 48)			
2	PEC4-045V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 49)	12.045,72	2,000	24.091,44
3	PEC4-100V	u	Recuperador de calor CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8 o equivalent, amb intercanviador de plaques tipus counterflow d'alta eficiència (certificat EUROVENT), muntat en caixa d'acer galvanitzat plastificat de color blanc, de doble paret amb aïllament interior termoacústic no inflamable (M0) de fibra de vidre de 47mm de gruix. Configuració amb boques en posició Vertical, amb entrades i sortides d'aire configurables per l'instal·lador, permetent múltiples combinacions. Embocadures amb forma rectangular. Ventiladors amb rodets d'àleps cap a enrere, equipats amb motor EC amb protecció tèrmica i placa electrònica de control integrada. Filtres sintètics de molt baixa pèrdua de càrrega tant en impulsió com en extracció. By-pass de l'intercanviador de calor, ubicat a la impulsió d'aire amb servomotor integrat., filtres a classes F-7 i F-9, col·locat sobre suports antivibratoris a coberta i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 50)	18.067,86	1,000	18.067,86
4	PEB2-OPT2	u	Cortina d'aire de baixa pressió OPTIMA OPT 2000 A o equivalent. Carcassa autoportant d'acer galvanitzat, acabada amb pintura epoxi-polièster de color blanc RAL9016 com estàndard. Reixa frontal d'absorció microperforada amb funcions de filtre regenerable de fàcil servei. No necessita prefiltre. Difusors lineals de descàrrega amb lames d'alumini anoditzat tipus airfoil. Ventiladors tangencials amb turbina de perfil ´´twisted´´ de baix nivell sonor, amb motor de rotor extern de 2 velocitats. Inclou un regulador mural Plug&Play amb 7m de cable RJ45, més un comandament remot. Opcional: Control Avançat Clever (programable, automàtic, intel·ligent, estalvi energètic, Modbus RTU per PLC…) Cabal: 2900 m3/h Ventiladors: 0,16 kW 0,82 A 230Vx1 50Hz Dimensions: 300x215x2050 mm (fondària, alçada, longitud) Col·locada penjada del forjat superior mitjançant vareta roscada i totalment connectada a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 47)	2.051,24	1,000	2.051,24
5	PEM6-B65X	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte i totalment connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control, i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 78)	162,56	3,000	487,68

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

TOTAL	**Título 3**	**01.05.05**	**50.029,85**
Obra		01	Presupuesto 21055
Capítulo		05	CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3		06	CONDUCTES VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-HK5N	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. APTA_A1 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL (P - 43)	77,42	441,000	34.142,22
2	PE53-HKH8	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL (P - 44)	49,48	324,000	16.031,52
3	PE42-4880	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 80 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 34)	15,75	24,000	378,00
4	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 35)	18,07	32,000	578,24
5	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 36)	19,39	100,000	1.939,00
6	PE42-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 37)	21,59	20,000	431,80
7	PE42-48RM	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 38)	41,26	12,000	495,12
8	PE42-48UT	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 39)	46,23	22,000	1.017,06
9	PE42-48V2	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 40)	66,19	47,000	3.110,93
10	PE42-48V3	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 41)	68,56	39,000	2.673,84
11	PE42-48V5	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 42)	71,16	43,000	3.059,88
12	PE63-6PFC	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat interiorment, adherit (P - 45)	15,86	250,000	3.965,00
13	PE65-6YDO	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis (P - 46)	70,71	116,000	8.202,36

TOTAL	**Título 3**	**01.05.06**	**76.024,97**
Obra		01	Presupuesto 21055

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ

Título 3 07 DIFUSIÓ I ACCESORIS VENTILACIÓ MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKL-LSD3	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ AA dim. 3x1600 construït en alumini i acabat anoditzat plata mat AA. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL o equivalent. (P - 70)	248,95	12,000	2.987,40
2	PEKM-2515	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 250x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (P - 72)	40,22	9,000	361,98
3	PEKM-3025	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 300x250, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (P - 73)	48,83	1,000	48,83
4	PEKM-6060	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) M9016 dim. 600x600, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (P - 74)	113,69	4,000	454,76
5	PEP6-BWC1	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-C (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL o equivalent. (P - 79)	33,74	23,000	776,02
6	PEKL-BMC1	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 1000x125, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL o equivalent. (P - 66)	113,05	12,000	1.356,60
7	PEKL-BMC2	u	Sum. i col. de reixeta de simple deflexió per a conductes circulars amb aletes orientables individualment i paral·leles a la dimensió menor sèrie BMC+SD (T) M9006 dim. 700x75, construïda en acer galvanitzat i acabat lacat color gris M9006 amb regulador-captador d'aire, construït en acer galvanitzat SD, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL o equivalent. (P - 67)	85,42	14,000	1.195,88
8	PEKL-CTM1	u	Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 200x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (P - 68)	57,07	2,000	114,14
9	PEKL-CTM3	u	Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+SP+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL o equivalent. (P - 69)	71,98	1,000	71,98
10	PEKM-FTRI	u	Sum. i col. de reixeta intumescent per a ventilació a través de elements de compartimentació, EI 120 (integritat davant del foc i aïllament tèrmic durant 120 minuts) de la sèrie FTR + 2 un DMT-AR (T) dim. LxH, construïda en silicat sòdic folrat amb PVC. Marca MADEL o equivalent. (P - 75)	210,96	4,000	843,84

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11	PEK3-SKC1	u	Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R/MA/AIS dim.250x250. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL o equivalent. (P - 61)	502,07	4,000	2.008,28
12	PEK3-SKC2	u	Sum. i col. de comporta circular de cabal constant per facilitar l´equilibrat d´instal.lacions de ventilació i climatització serie SKC-R /MK/CM230L dim.400x300. Amb actuador Belimo ON/OFF a 230V. Construïdes en acer galvanitzat i juntes de conexió de goma. Amb els elements necessaris pel muntatge. Marca MADEL o equivalent. (P - 62)	734,89	4,000	2.939,56
13	PEK6-FMC1	u	Sum. i col. de comporta tallafoc per a conducte circular de mínima pèrdua de càrrega; assajada segons norma EN 13501-3, sèrie FMC-EIS-120-MA/PIF/ Diam.150. per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. (P - 65)	164,47	9,000	1.480,23
14	PEK6-FB64	u	Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 600x400 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. (P - 63)	325,53	2,000	651,06
15	PEK6-FB75	u	Sum. i col. de comporta tallafocs classificada EIS 120 segons norma UNE-EN 1366-2 de la sèrie FBK-EIS-120-H-MA/PIF/ 700x500 per a rearmament manual, contactes d'inici i final de carrera. Construït en acer galvanitzat i material refractari. Fusible tèrmic a 72ºC. Amb junta intumescent i altra d'estanqueïtat que impedeixen la propagació de fums freds. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL o equivalent. (P - 64)	335,46	2,000	670,92
16	PEKO-1014	u	Silenciador de cel·les tipus Acústica Integral SNA10-14 o equivalent, L=1000mm (5m/s, 7560m3/h, 2,9mmdca) amb carcassa d'acer galvanitzat de 1750mm d'amplària, 600 mm d'alçària i 1000 mm de llargària, amb 7 cel·les de llana mineral i xapa resonadora d'acer galvanitzat amb protecció de vel de seda de vidre i xapa perforada, col·locat (P - 77)	1.996,87	1,000	1.996,87
17	PEKN-2095	u	Silenciador circular de xapa helicoïdal d'acer galvanitzat, tipus Acústica Integral model SNC200-900-50 o equivalent (<10m/s, 1080m3/h, <3mmdca) amb llana mineral de roca i vel de fibra de vidre sota xapa perforada interior, inclosos elements de connexió, muntat superficialment (P - 76)	302,75	1,000	302,75

TOTAL Título 3 **01.05.07** **18.261,10**

Obra 01 Presupuesto 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 08 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-AERO	u	Controlador CONTROL AERO-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat (P - 87)	876,33	1,000	876,33
2	PEV4-CADR	u	Controlador CONTROL CAD-REG Soler&Palau o equivalent, per al control de recuperadors CADB/T-HE ECOWATT i CAD-COMPACT sense postcalefacció/postrefredament, instal·lat i connectat (P - 88)	774,53	3,000	2.323,59
3	PEV5-TDPP	u	Transmissor de pressió amb display i control proporcional integral mitjançant punt de consigna. Senyal de sortida de control directe per a ventiladors ECOWATT o variadors de freqüència VFTM, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 89)	660,95	1,000	660,95

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4	PEVB-CO2G	u	Sonda SCO2-G 0/10V S&P o equivalent per a instal·lació en conducte. Permet el control de la ventilació en funció de la concentració de CO2 existent a l'aire circulant pel conducte dextracció. Sortida: 0-10V. Alimentació: 24 VDC, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 92)	802,95	3,000	2.408,85
5	PG86-CPTA	u	Detector de presència S&P CPTA-S o equivalent, per a muntatge en superfície, sensible a les radiacions infraroges degudes a la calor que emeten els cossos en moviment, amb un angle de etecció de 360°. Incorpora una sortida per activar un ventilador (lliure potencial) i una per a la il·luminació (230V), amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 193)	286,14	4,000	1.144,56
6	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (P - 90)	31,57	97,000	3.062,29
7	PEV9-H9XK	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (P - 91)	15,99	97,000	1.551,03
8	PEV1-H9X1	u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil (P - 86)	72,10	27,000	1.946,70
9	PEV1-H9X0	u	Instal·lació elèctrica de punt de control (P - 85)	97,42	70,000	6.819,40
10	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 84)	5,21	2.400,000	12.504,00
11	PEVB-SENS	u	Sonda AirSens CO2 S&P per a instal·lació en superficie. Dissenyades per crear sistemes de demanda controlada de ventilació sense necessitat d'instal·lar un control intermedi. Aquestes sondes es poden connectar a ventiladors AC, ECOWATT (EC) o variador de freqüència VFTM. Amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 93)	436,34	9,000	3.927,06

TOTAL Título 3 **01.05.08** **37.224,76**

Obra 01 Presupuesto 21055
Capítulo 05 CLIMA I VENTILACIÓ
Título 3 09 PROVES I LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 28)	680,40	2,000	1.360,80
2	PDV1-T222	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 30)	1.058,40	2,000	2.116,80
3	PDV1-T223	u	Jornada per a execució de les proves d'estanquitat de circuits frigorífics de la instal·lació de climatització, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 31)	1.058,40	2,000	2.116,80
4	PDV1-T225	u	Jornada per a execució de les proves de recepció de xarxa de conductes de la instal·lació de climatització i ventilació, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 32)	1.058,40	1,000	1.058,40
5	PDV1-LIAQ	u	Instal·lació de medis de filtració nous i realització posteriorment d'una purga dels conductes de l'edifici, impulsant un volum total de 14.000peus cúbics d'aire exterior per peu quadrat de superfície bruta, mentre es manté una temperatura interior d'almenys 60ºF (15ºC), que no superi els 80ºF (27ºC) i una humitat relativa inferior al 60%. Es realitzarà una prova de qualitat d'aire per confirmar que els contaminants de l'are interior estiguin dins els paràmetres establerts per l'estàndard LEED. NOTA: L'actuació es durà a terme abans de l'ocupació de l'edifici i seguint tots els procediments marcats al sisitema de certificació LEED. (P - 29)	8.640,00	1,000	8.640,00

TOTAL Título 3 **01.05.09** **15.292,80**

Obra 01 Presupuesto 21055
Capítulo 06 SEGURETAT I CONTROL ACCÈS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 19/02/24 Pàg.: 24

Título 3 01 SISTEMA D'INTRUSSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-H7LP	u	Subministrament i instal·lació de Panell C048-D-E1 - Panell GD 16/48 ZONES o equivalent certificat EN50131-3:2009 i EN50131-6:2008 Grau de Seguretat 3 Classe Ambiental II. Fins a 8 àrees independents protegides. Fins a 48 zones d'intrusió (16 zones en placa). Fins a 8 portes. Fins a 100 usuaris de targetes sistemàticament. Fins a 19 programacions setmanals. Admet fins a 8 teclats. Admet teclats tàctils gràfics (1). Registre d'esdeveniments d'intrusió i accessos (fins a 1000 cadascun). Admet diverses opcions de comunicació(RTB, RDSI, Ethernet). Fins a 8 canals de verificació per àudio (funció parla-escolta). Solució centralitzada de gestió única basada en PC. Protocol d'interconnexió millorat per a la integració del sistema. Totalment compatible amb els sistemes Galaxy existents. Inclou Bateria 12V/7Ah., instal·lada, amb transmissor IP/GPRS. E20GD (Mod. Ethernet/GPRS) o equivalent •Integració a través del port RS485 •Compatible amb adreces IP dinàmiques •Compatible amb receptores R20/ R-TCP/ IP •Enviament d'alarmes per IP/ GPRS / SMS •Bidireccional amb el Panell Galaxy® per Ethernet i GPRS •Supervisió (mitjançant sondeig) de les comunicacions per tots dos canals •Control de substitució •Integrat amb SW bidireccional frontshell de Galaxy® •Certificat EN50136 en Grau 3, classe 2 •Alimentació: 12-24 VCC •Consum min/ max: 88 dt./ 117 dt Inclou configuració i posada en marxa del sistema Galaxy descrit en aquesta oferta. Programació codis, particions, etc. Lliurament Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements de seguretat marcats. (P - 279)	1.362,56	1,000	1.362,56
2	PMD0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de CP050-00-01 Teclat(MK8) o equivalent, compatible amb tota la gamma Galaxy : Galaxy Dimension, Galaxy Flex i G2. Basat en la provada i comprovada tecnologia Galaxy. Disseny i maneig funcionals. Es pot instal·lar fins a 1000 metres del panell. Pot armar-se i desarmar-se amb PIN. Instal·lació senzilla. Pantalla retroiluminada de 2 línies x 16 caràcters alfanumèrics. 16 tecles retroiluminadas. Tamper de carcassa i paret. Control de volum. Teclat de perfil baix, de colors neutres, clars i discrets. Brunzidor intern. LED indicador d'alimentació. Autodiagnòstics. EN50131-1: 2006 +A1:2009 EN50131-3: 2009; EN50131-3-5:2005/A1:2008; EN50131-6:2008 Grau de seguretat 2; Classe Ambiental II. Dimensions (Al x An x Prf): 152 x 93 x 25mm. Connexió RS485 per al seu ús amb els sistemes Galaxy ja existents (P - 272)	203,32	3,000	609,96
3	PMD0-38F3	u	Subministrament i instal·lació de C072_Mòdul RIO o equivalent, expansor multiplexat de 8 Entrades / 4 Sortides. o equivalent per a sistemes Galaxy. . 8 entrades identificades individualment i amb doble balanceig. 4 sortides lògiques programables. Se subministra en caixa metàl·lica autoprotegida amb tamper. Dimensions: 175 x 155 x 25 mm (P - 271)	161,11	2,000	322,22
4	PMD0-XXX2	u	Subministrament i instal·lació de P026-01-B_Mòdul RIO FONT expansor 8E/4S o equivalent. d'alimentació intel·ligent Galaxy amb caixa. RIO Galaxy integrat. Compatible amb tots els panells Galaxy. Compleix amb la normativa EN50131-6 Grau 3 Classe Ambiental II. Consum: 1.2 A. Capacitat de bateries auxiliars: 34 Ah. Reporta via terminals de sortida: bateries, fusible de tamper, AC. Inclou Bateria 12V/7Ah. (P - 273)	529,78	2,000	1.059,56
5	PMD3-38CW	u	Subministrament i instal·lació de DT8016AF4 - Detector DT Doble Tecnologia 16x22mt o equivalent. Antimasking. Lent Mirall. Rfl	109,97	17,000	1.869,49

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			Integrades. Grau 3.Fàcil instal·lació i configuració, gràcies a les resistències EOL integrades i el sistema de test de caminat intel·ligent. Sota consum 9 dt.. Certificat Grau 3 EN50131-2-4 (P - 278)			
6	PMD2-4VBR	u	Subministrament i instal·lació de MC 270-S45 o equivalent Contacte Magnetico De Superfície D'Alta Seguretat; Gran Potència Amb Ampli Gap (34/20mm). Grau 3. (P - 277)	94,11	13,000	1.223,43
7	PMD7-H7KX	u	Subministrament i instal·lació de SOTA/PICOLO/WB/G3/S5 o equivalent - Sirena Interior, compta amb una sirena piezoelèctrica i dos LED d'alta lluminositat, per a indicació acústica i visual. El tipus de so de la sirena, és seleccionable, tant en to continu com altern .Disposa de támper anti-manipulació tant en la tapa frontal, com en la carcassa posterior. Certificada Grau 3 Classe ambiental II. Disseny en perfil baix. Potència de sortida 115dB 1 metre. Indicació lluminós per estrobo de Leds. Sota consum so i estrobo 100 dt. 12 VCC. Pot ser instal·lada en tota mena de sistemes de seguretat. Mesures 125 x 85 x 37,5 mm, col·locada (P - 280)	76,22	1,000	76,22
8	PMD7-H7L1	u	Suministrament i instal·lació de sirena exterior Sabico Odyssey 5 Blanca/Azul o equivalent. Grado III Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada (P - 281)	143,87	1,000	143,87
9	PG33-E78V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 166)	3,45	50,000	172,50
10	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 274)	1,43	560,000	800,80
11	PMD1-38ER	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2, col·locat en tub (P - 275)	1,17	430,000	503,10
12	PMD1-XXX1	m	Conductor blindat i apantallat BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 276)	1,31	220,000	288,20
13	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 312)	3,02	60,000	181,20
14	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 157)	2,61	150,000	391,50
15	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 156)	2,22	200,000	444,00
16	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 159)	8,52	110,000	937,20
17	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 158)	6,61	50,000	330,50

TOTAL	**Título 3**	**01.06.01**	**10.716,31**

Obra	01	Presupuesto 21055
Capítulo	06	SEGURETAT I CONTROL ACCÈS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 19/02/24 Pàg.: 26

Título 3 02 CIRCUIT TANCAT TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0-HA55	u	Subministrament i instal·lació de cambra Minidomo QNV-6082R o equivalent IP Antivandal marca Wisenet (Hanwha), CCD 1/2.8´´ CMOS, resolució 1920x1080 (2 MP), H.265 / H264 / MJPEG. Lent Varifocal Motoritzada 3.2-10mm (3.1x). Alimentació d'entrada PoE/12V CC. 30fps@2MP, WDR (120dB), Hallway, ICR, Deteccion Moviment/Sabotatge/Desenfocament/Entrada-Sortida/Línia Virtual. Slot SD (128GB). IP66 i IK10, Leds ANAR 30m. WiseStream. (P - 321)	447,34	11,000	4.920,74
2	PPA0-XXX1	u	Subministrament i instal·lació de càmera domo AXIS P3719-PLE Network Camera o equivalent, multidireccional 360°, de 15 MP i amb una adreça IP, il·luminació d'infrarojos de 360°, zoom i enfocament remots, posicionament flexible dels quatre capçals de càmera varifocals, tecnologia Axis Zipstream per a reduir les necessitats d'amplada de banda i emmagatzematge (P - 322)	2.098,45	1,000	2.098,45
3	PPA1-HA69	u	Subministrament i instal·lació de Gravador HMIP-SW20-2H8TB o equivalent ONSAFE HM IP per a 24 cambres IP. Inclou switch ethernet CCTV per a 20 cambres IP. Inclou 2 discos durs de 8TB. Port LAN (10/100/1000). Alimentació a 220 VAC i FA-extPoE 280W, Font d'alimentació externa de 280W per al Switch PoE., per a muntage de superficie, instal.lat (P - 323)	5.997,04	1,000	5.997,04
4	PPA2-HA65	u	Subministrament i instal·lació de SA-SM100 Smart Monitor o equivalent ONSAFE SMART MONITOR per a posicions de vigilant. Permet visualitzar les càmeres i accedir als enregistraments. Disposa de sortida de monitor HDMI, port Ethernet 100BT i ports USB. Inclou font d'alimentació, cable HDMI i ratolí. i de sobretaula, instal.lat (P - 324)	608,56	1,000	608,56
5	PPA3-HA4H	u	Subministrament i instal·lació de Monitor 24´´ HP P24q G4 o equivalent 23.8´´ 2560 x 1440 Píxels. Monitor HP P24q G4 de 60,45 cm (23,8 polzades) QHD (2560 x 1440) antireflectora; Control d'actius; Selecció d'idioma; Controls en pantalla; Rotació de pivot; Plug and Play; Controls d'usuari Temps de resposta: GtG de 5 ms (amb Overdrive). HDMI; VGA i amb suport de sobretaula, instal.lat (P - 325)	612,67	1,000	612,67
6	PG33-E78V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 166)	3,45	75,000	258,75
7	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 312)	3,02	928,000	2.802,56
8	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 157)	2,61	260,000	678,60
9	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 156)	2,22	100,000	222,00
10	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 159)	8,52	50,000	426,00
11	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 158)	6,61	100,000	661,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

PRESSUPOST

TOTAL	**Título 3**	**01.06.02**	**19.286,37**
Obra		01	Presupuesto 21055
Capítulo		06	SEGURETAT I CONTROL ACCÈS
Título 3		03	CONTROL ACCESSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMP1-HC2H	u	Interface UCA ASD/2 ABSo equivalent, IP56 12v entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat inclosa part proporcional de: Configuració i posada en marxa del sistema CCAA descrit. Programació , ajust i proves de visionat amb la DF/Propietat. Lliurament de Documentació Tècnica/ Manuals Lliurament de plans actualitzats amb tots els elements del sistema de CCAA de Dorlet. (P - 283)	1.393,46	4,000	5.573,84
2	PMP1-HC2F	u	Lector de targetes de memòria INDALA 10081000-2 o equivalent, protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (P - 282)	641,47	7,000	4.490,29
3	PG33-E78V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 166)	3,45	180,000	621,00
4	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 312)	3,02	220,000	664,40
5	PP42-HA3Y	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 310)	1,17	70,000	81,90
6	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 157)	2,61	140,000	365,40
7	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 156)	2,22	100,000	222,00
8	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 159)	8,52	15,000	127,80
9	PG2P-6SZ9	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 158)	6,61	60,000	396,60

TOTAL	**Título 3**	**01.06.03**	**12.543,23**
Obra		01	Presupuesto 21055
Capítulo		06	SEGURETAT I CONTROL ACCÈS
Título 3		04	TORNS ACCÈS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST Data: 19/02/24 Pàg.: 28

1	PMP1-XXX1	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS EV 1200mm long (preassembled) - without Leaves and Top Lid - Left cabinet o equivalent (P - 284)	6.266,06	2,000	12.532,12
2	PMP1-XXX2	u	Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 600mm walkway-880mm height o equivalent (P - 285)	313,24	2,000	626,48
3	PMP1-XXX3	u	Equipament per a torn d'accès SpeedStile FLS Top Lid - Round Ends - Stainles Steel 304 upper lid - 1200mm long with two reader integration and indicator LEDs (CRI01 cust 160 x 50 mm) o equivalent (P - 286)	1.594,67	3,000	4.784,01
4	PMP1-XXX4	u	Equipament per a torn d'accès Standard glass leaf for 900mm walkway-880mm height o equivalent (P - 287)	398,67	2,000	797,34
5	PMP1-XXX5	u	Equipament per a torn d'accés Consola MP 2000 o equivalent amb: 1 ud MP2000 Box for maximum 3 Modules 2 ud MP 2000 - Standard control module 1 ud MP 2000 - Emergency release module 2 ud Modulo Adam 6066-D 2 ud Power supply 230 V/24 V 2 Ah F60024175Aowersupply230V24V2A PS2402EML-P 2 ud Battery 12V-2 AH AMP001 1 ud INSTALACIÓN ENTRANCE CONTROL 1 ud Psada en marxa 1 ud Formació (P - 288)	4.499,78	1,000	4.499,78

TOTAL Título 3 **01.06.04** **23.239,73**

Obra 01 Presupuesto 21055

Capítulo 07 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2J-4BVT	m	Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 150)	58,21	25,000	1.455,25
2	PG2J-4BVR	m	Safata metàl·lica de xapa llisa Indeterminat d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 149)	44,60	171,000	7.626,60
3	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 156)	2,22	670,000	1.487,40
4	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 312)	3,02	9.395,000	28.372,90
5	PP77-6709	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 315)	19,64	286,000	5.617,04
6	PP73-676H	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 314)	940,13	2,000	1.880,26
7	PP7A-H9LM	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 316)	581,34	2,000	1.162,68
8	PP7B-8911	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19", amb 6 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 800 m3/h, col·locat (P - 317)	355,61	1,000	355,61
9	PP7C-66VR	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 318)	294,49	16,000	4.711,84

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10	PP7J-80EH	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 10", sistema de fixació frontal sobre el bastidor, d'1 unitat d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 120 mm, fixada mecànicament (P - 320)	23,46	2,000	46,92
11	PGZ1-XXX3	u	Programacio del sistema wifi i de veu i dades (P - 201)	2.127,58	1,000	2.127,58

TOTAL Capítulo 01.07 **54.844,08**

Obra 01 Presupuesto 21055

Capítulo 08 PCI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM11-384J	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 8 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 259)	1.250,75	1,000	1.250,75
2	PM15-4IDK	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 260)	70,48	61,000	4.299,28
3	PM17-386P	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 261)	288,41	11,000	3.172,51
4	PM18-3863	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 263)	68,94	11,000	758,34
5	PM18-385X	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 262)	135,94	1,000	135,94
6	PG12-DHEM	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 142)	15,98	13,000	207,74
7	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 156)	2,22	295,000	654,90
8	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 274)	1,43	295,000	421,85
9	PG33-E78N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació SZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 165)	2,84	145,000	411,80
10	PM32-DZ52	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (P - 269)	77,57	6,000	465,42
11	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 270)	89,08	1,000	89,08
12	PMS0-6Z9N	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 293)	18,11	42,000	760,62
13	PM20-DGBH	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de vidre, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 265)	446,94	5,000	2.234,70

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

14	PM20-DG5R	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari d'acer inoxidable per allotjament independent de mànega i extintor i mòdul per a polsador i alarma, i portes acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg,, i elements d'alarma (polsador rearmable, sirena i llum d'emergència), per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 264)	752,59	3,000	2.257,77
15	PY05-XX15	h	Hores a realitzar en concepte de connexionat a la xarxa de PCI existent a l'edifici. Inclou la desconnexió, desmuntatge, acopi i trasllat a abocador homologat (taxes incloses) de trams de canonades i accessoris sobrants. (P - 329)	56,40	59,000	3.327,60
16	PM24-3889	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 3" de diàmetre, muntada (P - 267)	1.113,10	2,000	2.226,20
17	PM21-387V	u	Ruixador automàtic cara avall, de bronze, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2" de diàmetre i muntat en canonada (P - 266)	19,27	81,000	1.560,87
18	PF20-DTJS	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 100)	32,59	290,000	9.451,10
19	PF20-DTJU	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 101)	54,37	80,000	4.349,60
20	PF20-DTJV	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 102)	74,92	120,000	8.990,40
21	PF20-DTJW	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 103)	92,36	25,000	2.309,00
22	PF20-DTI2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 5" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=139,7 mm i DN=125 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 99)	142,81	4,000	571,24
23	P89P-45FZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim (P - 5)	7,64	123,000	939,72
24	P89P-45G1	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (P - 6)	9,35	149,000	1.393,15
25	PMS0-6Z92	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 291)	12,46	24,000	299,04
26	PMS0-6Z91	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 290)	12,46	9,000	112,14
27	PMS0-6Z8Y	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 289)	29,71	7,000	207,97
28	PMS0-6Z93	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 292)	12,39	2,000	24,78
29	PM24-SI12	u	Sistema de segellat de pas d'instal·lacions, en mur, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per coixinets intumescents CP 651 tipus Hilti o equivalent amb propietats ignífugues. (P - 268)	199,05	19,000	3.781,95

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

30	P7DC-FIKZ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols (P - 4)	41,06	6,000	246,36

TOTAL Capítulo 01.08 **56.911,82**

Obra 01 Presupuesto 21055

Capítulo 09 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP31-C59D	u	Altaveu de sostre A-266EN o equivalent per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 6" de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 101 dB, muntat superficialment (P - 303)	57,45	9,000	517,05
2	PP34-C59T	u	Caixa acústica de forma rectangular CA-915WEN o equivalent, de 6" de diàmetre de l'altaveu de greus i 1" de diàmetre de l'altaveu d'aguts, de 40 W RMS de potència, de 100 V de tensió d'alimentació, nivell de pressió sonora 104 dB, cos d'ABS, per a col·locació interior, muntada amb lira de suport orientable (P - 304)	114,41	39,000	4.461,99
3	PP3B-C5AG	u	Pupitre microfònic de sobretaula DC-700ETH/T, amb pantalla TFT de 7´´, connexió per cable, amb prioritat d'avisos, amb alimentador I-924K25 24V 1,04Amp.25W (GST25E24-P1J), col·locat (P - 309)	1.810,18	1,000	1.810,18
4	PP73-6732	u	Armari metàl·lic amb bastidor AR-18K tipus rack 19", de 38 unitats d'alçària, de 1800 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta PK-18 de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat i inclosa posada en marxa. (P - 313)	3.813,60	1,000	3.813,60
5	PP35-HA3U	u	Central de megafonia de 1000 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada, que inclou: MATRIZ DIGITAL COMPACT MASTER DE AUDIO IP/SIP ALIMENTADOR FA24-2.5A 24V 2.5Amp MICRO PANEL ME-200B BOMBERO ACC. FRONTAL COMPACT CARTA 2 SALIDAS UMX-2SA AUDIO SUPERV.AMPL.+ALT. CARTA CONMUTACION UMX-MC6 6 LINEAS DE ALTAVOCES CARGADOR DE BATERIAS PS-630E 150 Ah. 6x30 Ah. BATERIA KBL12650 VRLA KAISE 12V 65AhF12 MODULO DESCONEXION BATERIAS Z-45BAT (P - 305)	7.278,89	1,000	7.278,89
6	PP35-XXX1	u	Estació de trucada remota SONOTRACK PRS-CSR, o equivalent. PTT, LEDs d'estat, per a connexió cable Cat5 de fins a 1000 ma interfície de fibra òptica PRS-CSI, certificat EVAC segons UNE-EN 54-16. Alimentació de xarxa Praesideo o font d'alimentació externa de 48Vcc. L'equip incorpora: -1 Teclat d'estació de trucada, ref. LBB4432/00. Amb 8 tecles programables i 8 LEDs indicadors d'estat. -1 Interface de fibra òptica, ref. PRS-CSI. -1 Unitat de cable especial de 0,5 m amb dos fibres de plàstic, ref. LBB4416/01. -S'inclou material auxiliar de muntatge. Amb proves de correcte funcionament. (P - 306)	2.373,45	1,000	2.373,45

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7	PP37-C5A3	u	Etapa de potència DA-500D2o equivalent d'2 canals, de 2x500 W RMS de potència, tensió d'entrada 230 V, tensió de sortida 100 V, amb entrada i sortida de música i entrada i sortida prioritària mitjançant connectors RJ45 i control de volum independent, format rack 19" de 2 unitats d'alçària, col·locada (P - 308)	1.473,75	1,000	1.473,75
8	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 156)	2,22	390,000	865,80
9	PG12-DHEX	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 143)	16,66	36,000	599,76
10	PP42-HA40	m	Cable per a sonoritzacions de 8x0,22 mm2, aïllament i coberta plàstica lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 311)	8,44	440,000	3.713,60
11	PP35-XXX2	u	Hores a justificar per a la interconexio de la megafonia amb el sistema ja existent a l'edifici Paraninf (P - 307)	6.453,89	1,000	6.453,89

TOTAL Capítulo 01.09 **33.361,96**

Obra 01 Presupuesto 21055

Capítulo 10 FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE2-8G9Q	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica SMA SMA STP 12-50 o equivalent, de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal de sortida 12000 W, tensió nominal d'entrada 640 V, rendiment màxim de 96.5 a 97%, grau de protecció IP-65, col·locat (P - 197)	2.734,95	3,000	8.204,85
2	PGE5-ICTY	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí Hyundai HiE-S400VG o equivalent, per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,5%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal o vertical, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de fins a 60º, per a col·locar sobre teulada inclinada, muntat i connectat (P - 198)	307,04	78,000	23.949,12
3	PGE6-XXX1	u	Suport inclinat d'alumini llastrat per a coberta inclinat, de 2279x1150 mm, grau d'inclinació 15°. Totalment instal·lat, fins i tot petit material. (P - 199)	56,44	78,000	4.402,32
4	PG29-DWGQ	m	Canal met?l?lica de planxa d'acer amb obertures (finestretes), de 100x300 mm, muntada superficialment (P - 147)	60,73	50,000	3.036,50
5	PG3B-E7CQ	m	Conductor de coure nu, unipolar de secci? 1x16 mm2, muntat en malla de connexi? a terra (P - 171)	12,57	50,000	628,50
6	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexi? a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llarg?ria, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 ?m i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovaci? de PVC col?locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secci? (P - 196)	215,90	1,000	215,90
7	PG33-E50W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 164)	18,68	40,000	747,20
8	PY05-XX12	h	Hores del ram de paleta en concepte d'ajudes d'obra de paleta, realització i tapat de regates, rases, col·locació de suports, desmuntatges i desmantellaments, etc i col·laboració general a la instal·lació de fotovoltaica (P - 326)	10,57	450,000	4.756,50

TOTAL Capítulo 01.10 **45.940,89**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

RESUM DE PRESSUPOST LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 19/02/24 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	SANEJAMENT	38.206,03
Capítulo	01.02	FONTANERIA	45.435,81
Capítulo	01.03	ELECTRICITAT	200.049,91
Capítulo	01.04	ENLLUMENAT	220.798,10
Capítulo	01.05	CLIMA I VENTILACIÓ	435.942,49
Capítulo	01.06	SEGURETAT I CONTROL ACCÈS	65.785,64
Capítulo	01.07	VEU I DADES	54.844,08
Capítulo	01.08	PCI	56.911,82
Capítulo	01.09	MEGAFONIA	33.361,96
Capítulo	01.10	FOTOVOLTAICA	45.940,89
Obra	**01**	**Presupuesto 21055**	**1.197.276,73**
			1.197.276,73

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 21055	1.197.276,73
			1.197.276,73

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

RESUM DELS PRESSUPOSTOS GLOBAL, LOT 1 I LOT 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de Rehabilitació Integral de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial BARCELONA

Autors:
Francesc de Casacuberta Ripoll, arquitecte *febrer 2024*
Sandra Vélez Elias, arquitecta tècnica
Núria Muela Ormad, arquitecta tècnica ESS

Col.laboradors:
Engitecsa, S.L., projecte d'instal.lacions
Martí Cabestany Puertolas, projecte d'estructures
Coderch Acústica, S.L., consultoria acústica
Dekra Industrial, S.A., certificació LEED
Dídac Sarri / Guillem Molons, tècnics conservació-restauració
Dilmé Fabré Torras i associats, restauració de façana

PRESSUPOST DE CONTRACTA.

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	4.432.638,85
DESPESES GENERALS 13%	576.243,05
BENEFICI INDUSTRIAL 6%	265.958,33
ESTUDI SEGURETAT I SALUT	74.144,17
	5.348.984,40
I.V.A. 21 %	1.123.286,72
TOTAL, IVA INCLÒS	6.472.271,12

TOTAL PRESSUPOST, SENSE IVA	**5.348.984,40**
TOTAL PRESSUPOST, IVA INCLÒS	6.472.271,12

Ascendeix el pressupost de contracte, sense IVA, a la quantitat de cinc **milions tres-cents quaranta-vuit mil nou-cents vuitanta-quatre EUROS amb quaranta cèntims**

L'arquitecte L'arquitecta tècnica

Francesc de Casacuberta Ripoll Sandra Vélez Elias

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LOT 1 Obra civil del Projecte de Rehabilitació Integral de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial BARCELONA

Autors:
Francesc de Casacuberta Ripoll, arquitecte *febrer 2024*
Sandra Vélez Elias, arquitecta tècnica
Núria Muela Ormad, arquitecta tècnica ESS

Col.laboradors:
Engitecsa, S.L., projecte d'instal.lacions
Martí Cabestany Puertolas, projecte d'estructures
Coderch Acústica, S.L., consultoria acústica
Dekra Industrial, S.A., certificació LEED
Dídac Sarri / Guillem Molons, tècnics conservació-restauració
Dilmé Fabré Torras i associats, restauració de façana

PRESSUPOST DE CONTRACTA.

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	3.235.362,12
DESPESES GENERALS 13%	420.597,08
BENEFICI INDUSTRIAL 6%	194.121,73
ESTUDI SEGURETAT I SALUT	59.836,79
	3.909.917,72
I.V.A. 21 %	821.082,72
TOTAL, IVA INCLÒS	4.731.000,44

TOTAL PRESSUPOST, SENSE IVA **3.909.917,72**

TOTAL PRESSUPOST, IVA INCLÒS 4.731.000,44

Ascendeix el pressupost de contracte, sense IVA, a la quantitat de **tres milions nou-cents nou mil nou-cents disset EUROS amb setanta-dos cèntims**

L'arquitecte L'arquitecta tècnica

Francesc de Casacuberta Ripoll Sandra Vélez Elias

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LOT 2 Instal·lacions del Projecte de Rehabilitació Integral de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial BARCELONA

Autors:
Francesc de Casacuberta Ripoll, arquitecte *febrer 2024*
Sandra Vélez Elias, arquitecta tècnica
Núria Muela Ormad, arquitecta tècnica ESS

Col.laboradors:
Engitecsa, S.L., projecte d'instal.lacions
Martí Cabestany Puertolas, projecte d'estructures
Coderch Acústica, S.L., consultoria acústica
Dekra Industrial, S.A., certificació LEED
Dídac Sarri / Guillem Molons, tècnics conservació-restauració
Dilmé Fabré Torras i associats, restauració de façana

PRESSUPOST DE CONTRACTA.

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	1.197.276,73
DESPESES GENERALS 13%	155.645,97
BENEFICI INDUSTRIAL 6%	71.836,60
ESTUDI SEGURETAT I SALUT	14.307,38
	1.439.066,68
I.V.A. 21 %	302.204,00
TOTAL, IVA INCLÒS	1.741.270,68

TOTAL PRESSUPOST, SENSE IVA **1.439.066,68**

TOTAL PRESSUPOST, IVA INCLÒS 1.741.270,68

Ascendeix el pressupost de contracte, sense IVA, a la quantitat de **un milió quatre-centstrenta-nou mil seixanta-sis EUROS amb seixanta-vuit cèntims**

L'arquitecte L'arquitecta tècnica

Francesc de Casacuberta Ripoll Sandra Vélez Elias

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOLS

A ARQUITECTURA

A.SE.01 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
A.EA.01 ESTAT ACTUAL. PLANTES SOTERRANI (NO S'INTERVÉ), BAIXA i PRIMERA
A.EA.02 ESTAT ACTUAL. PLANTES SEGONA, TERCERA i COBERTA
A.EA.03 ESTAT ACTUAL. ALÇATS NORD-EST(C/URGELL) i SUD-OEST(PASSATGE)
A.EA.04 ESTAT ACTUAL. SECCIONS LONGITUDINALS. AA' i BB'
A.EA.05 ESTAT ACTUAL. ALÇAT NORD OEST I SECCIONS TRANSVERSALS. CC, FF' i HH'
A.EO.01 ENDERROC i OBRA NOVA. PLANTES SOTERRANI (NO S'INTERVÉ), BAIXA i PRIMER
A.EO.02 ENDERROC i OBRA NOVA. PLANTES SEGONA, TERCERA i COBERTA
A.EO.03 ENDERROC i OBRA NOVA. ALÇATS NORD-EST(C/URGELL) i SUD-OEST(PASSATGE)
A.EO.04 ENDERROC i OBRA NOVA. SECCIONS LONGITUDINALS AA' i BB'
A.EO.05 ENDERROC i OBRA NOVA. ALÇAT NORD OEST I SECCIONS TRANSVERSALS CC, FF' i HH'
A.P.01 PROPOSTA. PLANTA BAIXA
A.P.02 PROPOSTA. PLANTA PRIMERA
A.P.03 PROPOSTA. PLANTA SEGONA
A.P.04 PROPOSTA. PLANTA TERCERA
A.P.05 PROPOSTA. PLANTA COBERTA
A.P.06 PROPOSTA. ALÇAT NORD-EST (FAÇANA COMTE D'URGELL) INTERVENCIÓ I BASTIDES
A.P.07 PROPOSTA. ALÇAT SUD-OEST (FAÇANA PASSATGE). INTERVENCIÓ I BASTIDES
A.P.08 PROPOSTA. ALÇAT NORD-OEST ALÇAT SUD-EST. INTERVENCIÓ I BASTIDES
A.P.09 PROPOSTA. SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'
A.P.10 PROPOSTA. SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'
A.P.11 PROPOSTA..SECCIONS TRANSVERSALS. SECCIÓ C-C'. SECCIÓ D-D'. SECCIÓ E-E'.
A.P.12 PROPOSTA. SECCIONS TRANSVERSALS. SECCIÓ F-F'. SECCIÓ G-G'; SECCIÓ H-H'
A.F.01. FUSTERIES EXTERIORS METÀL·LIQUES. PLANTA BAIXA
A.F.02. FUSTERIES EXTERIORS FUSTA. PLANTA BAIXA
A.F.03 FUSTERIES EXTERIORS FUSTA. PLANTA PRIMERA
A.F.04. FUSTERIES EXTERIORS FUSTA. PLANTA SEGONA
A.F.05. FUSTERIES EXTERIORS FUSTA / METÀL·LIQUES. PLANTA TERCERA / COBERTA
A.F.06. FUSTERIES INTERIORS. PLANTA BAIXA
A.F.07. FUSTERIES INTERIORS. PLANTA PRIMERA
A.F.08. FUSTERIES INTERIORS. PLANTA SEGONA
A.F.09. FUSTERIES INTERIORS. PLANTA TERCERA
A.F.10. FUSTERIES. PORTICONS EXTERIORS FUSTA. PLANTA B/1/2/3
A.D.01. PAVIMENTS
A.D.02. SOSTRES
A.D.03. REVESTIMENTS
A.D.04. ALÇATS INTERIORS. NUCLI BANYS PLANTA BAIXA
A.D.05. ALÇATS INTERIORS. NUCLI BANYS PLANTA PRIMERA
A.D.06. ALÇATS INTERIORS. NUCLI BANYS PLANTA SEGONA
A.D.07. CABINES I OFFICE PLANTA BAIXA
A.D.08. AULES PLANTA PRIMERA
A.D.09. CABINES I DESPATXOS PLANTA SEGONA
A.D.10. DETALLS TANCAMENTS MAMPARES. PLANTES B / 1/ 2
A.D.11. DETALLS. PORTA ACCÉS

I INSTAL·LACIONS

I-02 SANEJAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I-02.1 PLANTA SOTERRANI. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
I-02.2 PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
I-02.3 PLANTA PRIMERA. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
I-02.4 PLANTA SEGONA. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
I-02.5 PLANTA TERCERA. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
I-02.6 INSTALACIÓ SANEJAMENT. ESQUEMES COSTAT CARRER.
I-02.7 INSTALACIÓ SANEJAMENT. ESQUEMES COSTAT PASSATGE.

I-03 FONTANERIA

I-03.1 PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
I-03.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
I-03.3 PLANTA SEGONA. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
I-03.4 PLANTA TERCERA. INSTALACIO DE FONTANERIA
I-03.5 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. ESQUEMES.

I-04 ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ. FORÇA

I-04.1 PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. FORÇA
I-04.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. FORÇA
I-04.3 PLANTA SEGONA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. FORÇA
I-04.4 PLANTA TERCERA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. FORÇA
I-04.5 INSTALACIÓ ELÈCTRICA. ESQUEMES UNIFILARS.

I-05 ELECTRICITAT BAIXA TENSIÓ. ENLLUMENAT

I-05.1 PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. ENLLUMENAT
I-05.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. ENLLUMENAT
I-05.3 PLANTA SEGONA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. ENLLUMENAT
I-05.4 PLANTA TERCERA. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. ENLLUMENAT
I-05.5 INSTALACIÓ ENLLUMENAT. ESQUEMES CONTROL.

I-06 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

I-06.1 PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
I-06.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
I-06.3 PLANTA SEGONA. INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
I-06.4 PLANTA TERCERA. INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
I-06.5 PLANTA COBERTA. INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
I-06.6 INSTALACIÓ CLIMATITZACIÓ. ESQUEMES UNIFILARS. PB
I-06.7 INSTALACIÓ CLIMATITZACIÓ. ESQUEMES UNIFILARS. P1
I-06.8 INSTALACIÓ CLIMATITZACIÓ. ESQUEMES UNIFILARS. P2
I-06.9 PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ
I-06.10 PLANTA PRIMERA. INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ
I-06.11 PLANTA SEGONA. INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ
I-06.12 PLANTA TERCERA. INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ
I-06.13 PLANTA COBERTA. INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ
I-06.14 SECCIÓ LONGITUDINAL. INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ

I-07 INSTAL·LACIÓ SEGURETAT

I-07.1 PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ DE SEGURETAT I CONTROL ACCÉS
I-07.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ DE SEGURETAT I CONTROL ACCÉS
I-07.3 PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ DE SEGURETAT I CONTROL ACCÉS
I-07.4 PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ DE SEGURETAT I CONTROL ACCÉS

I-08 INSTAL·LACIÓ VEU I DADES

I-08.1 PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES
I-08.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES
I-08.3 PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES
I-08.4 PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES
I-08.5 INSTAL.LACIÓ DE VEU I DADES. ARMARI RACK

I-09 INSTAL·LACIÓ PCI. SENYALITZACIÓ, DETECCIÓ I EXTINCIÓ

I-09.1 PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ
I-09.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ

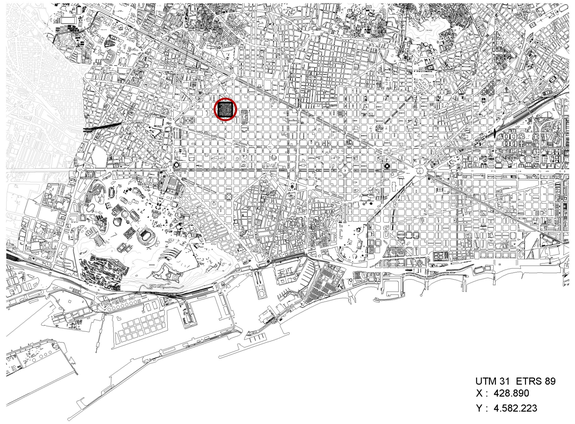
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I-09.3 PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ
I-09.4 PLANTA TERCERA I SECCIÓ. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ
I-09.5 PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.6 PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.7 PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.8 PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.9 PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.10 PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.11 PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.12 PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.13 PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-09.14 PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-09.15 PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-09.16 PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-10 INSTAL·LACIÓ MEGAFONIA
I-10.1 PLANTA BAIXA. INSTAL·LACIÓ MEGAFONIA
I-10.2 PLANTA PRIMERA. INSTAL·LACIÓ MEGAFONIA
I-10.3 PLANTA SEGONA. INSTAL·LACIÓ MEGAFONIA
I-10.4 PLANTA TERCERA. INSTAL·LACIÓ MEGAFONIA
I-11 DETALLS PATI INSTAL·LACIONS
I-11.1 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ PER PATI. COORDINACIÓ I
I-11.2 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ PER PATI. COORDINACIÓ II

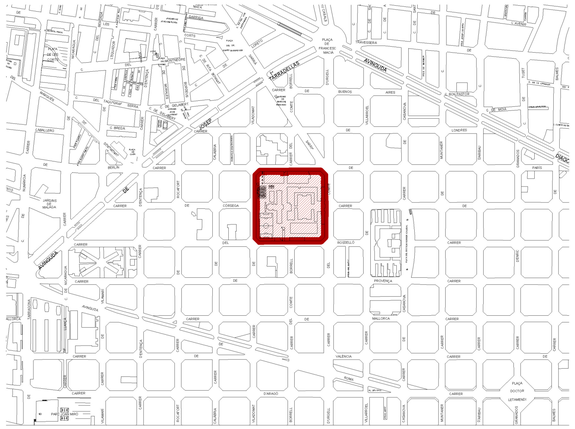
E ESTRUCTURA

E.1 FONAMENTS. SOSTRE PLANTA BAIXA
E.2 SOSTRE PLANTA BAIXA. SOSTRE PLANTA PRIMERA
E.3 SOSTRE PLANTA SEGONA. SOSTRE BADALOT
E.4 ESCALES .
E.5 ESCALES . ALÇAT PARET INTERIOR
E.6 ESTINTOLAMENT 1. ACCÉS PLANTA BAIXA
E.7 ESTINTOLAMENT 2. ACCÉS PARANIMF

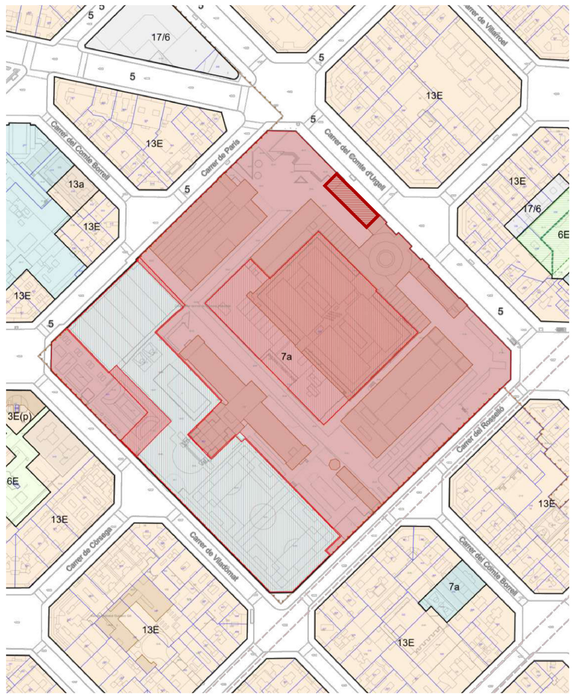
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



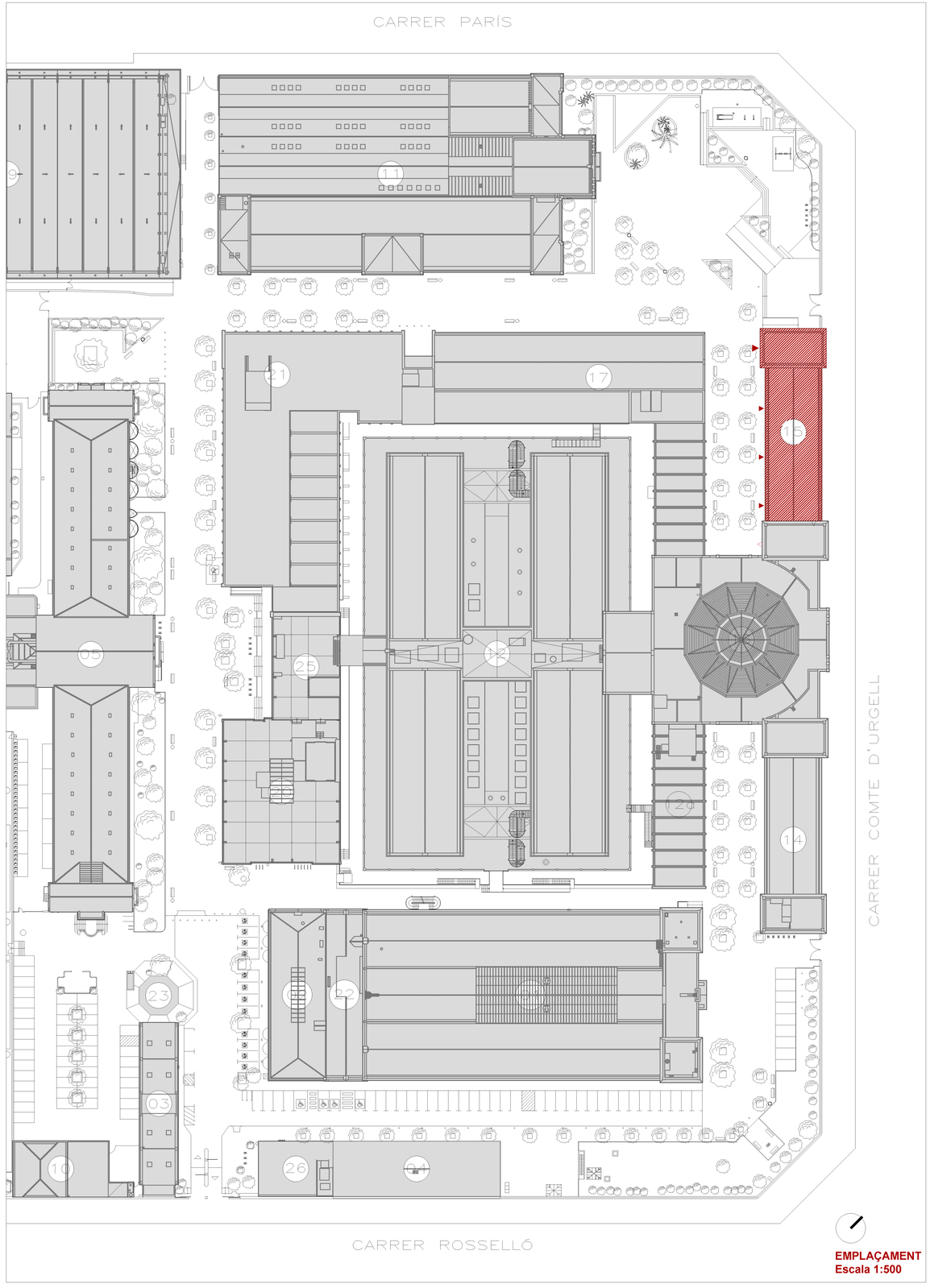
UTM 31 ETRS 89
X : 428.890
Y : 4.582.223



SITUACIÓ
e 1:10.000



SITUACIÓ
e 1:2.000



EMPLAÇAMENT
Escala 1:500

NORMATIVA URBANÍSTICA
Qualificació del sòl:
Equipament existent que es desenvolupa segons PGM
Equipamentactual (7a)
L'us actual és de Docent/cultural.

El conjunt del recinte de l'Escola Industrial està catalogat pel "Pla Especial de Protecció del Patrimoni arquitectònic, històric artístic de la ciutat de Barcelona (Districte de l'Eixample)", del 26 de maig de 2000, com a element 82 en la seva fitxa de catàleg amb un nivell de protecció B (bé cultural d'interés local (BCIL) sense diferenciar el nivell de protecció dels diferents edificis

COMPARATIU DELS PARÀMETRES URBANÍSTICS		
Concepte	NORMATIVA	PROJECTE
Sup. Total Recinte	59.726,39 m²	59.726,39 m²
Sup. Ocupació Total Recinte	28.537,00 m²	28.537,00 m²
Relació d'ocupació	47,76 %	47,75 %
Sup. total sostre.	82.710,91	82.710,91
Edificabilitat total.	1,38 m²s/m²s	1,38 m²s/m²s

EDIFICIS DIPUTACIÓ DE BARCELONA:

01 EDIFICI DEL RELLOTGE

02 XARXA DE BIBLIOTEQUES.

03 MANTENIMENT I MAGATZEM

04 LABORATORIS.

05 RESIDENCIA RAMÓN LLULL

10 TALLERS MANTENIMENT I RESIDUS

12 ANTIGA ESCOLA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL

12b ANTIGA BIBLIOTECA.

14 SERVEIS ADMINISTRATIUS

15 AULARI I SERVEIS ADMINISTRATIUS

16 ANTIC PARANIMF.

20 ESCOLA D'ADULTS "CAN BATLLÓ".

22 ANNEX EDIFICI DEL RELLOTGE "EL VAGÓ"

23 XEMENEIA.

25 SERVEIS ADMINISTRATIUS

26 CENTRE D'IMPRESSIÓ I REPROGRAFIA

ÀMBIT DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
V/E	**ASE.01**	

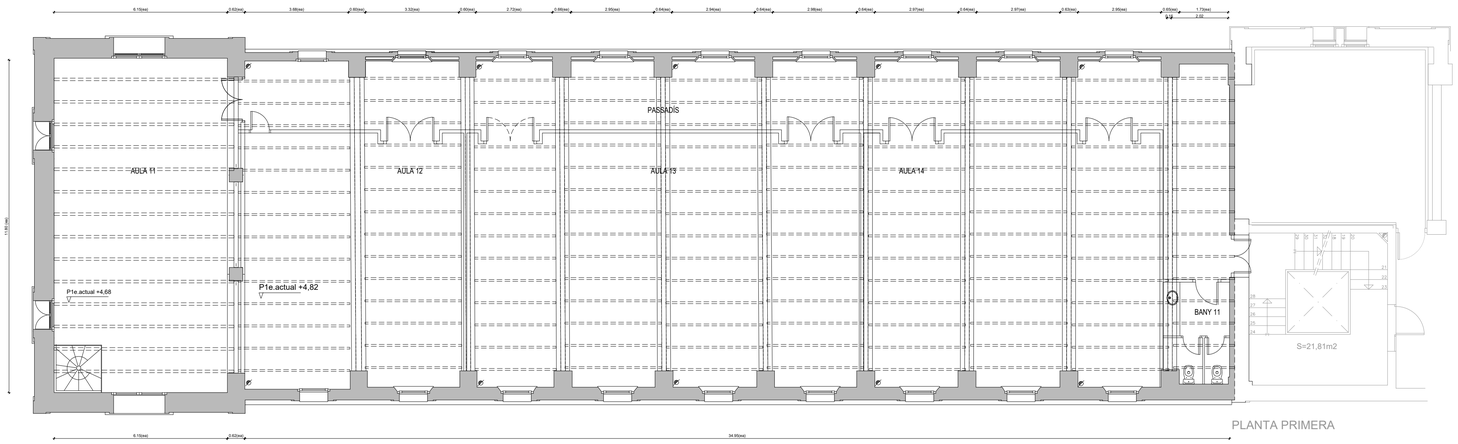
Dibuixat . Data

Comprovat Data

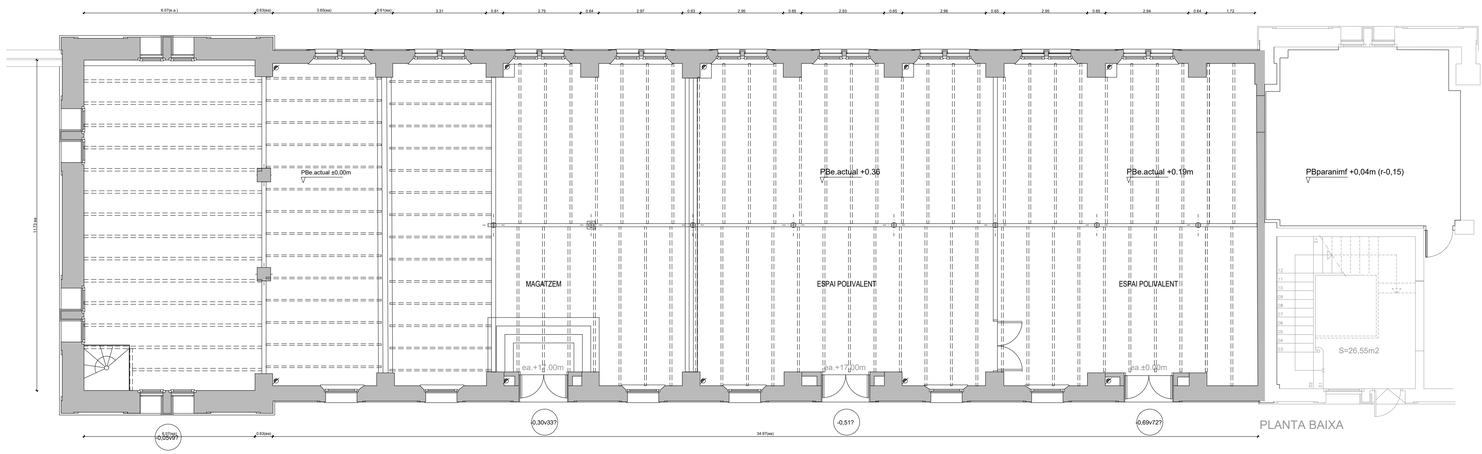
Data FEBER DE 2024

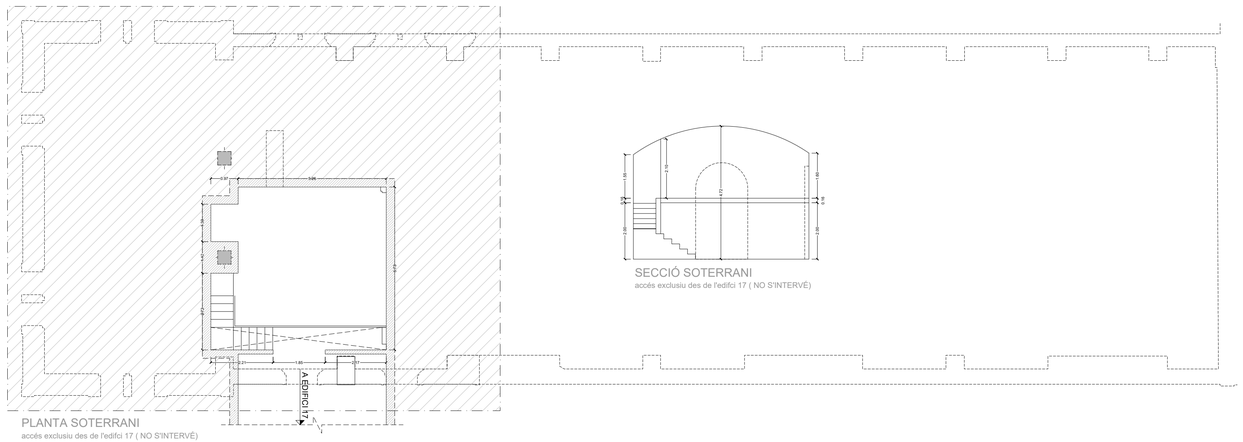
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA





Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTERRANI (no intervé)
PLANTA BAIXA
PLANTA PRIMERA
DISTRIBUCIÓ I COTES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEA.01**	

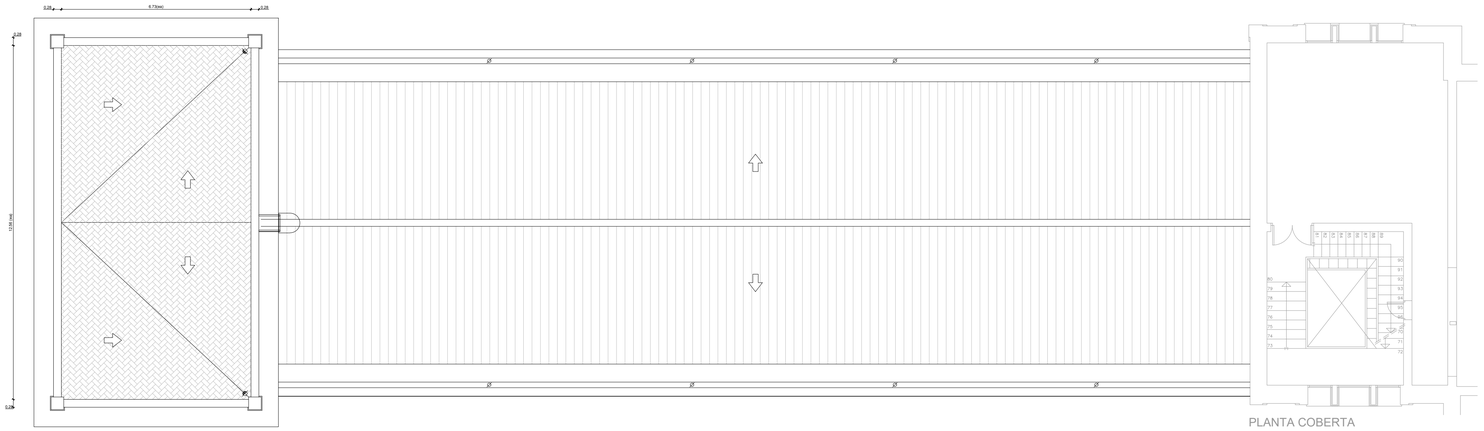
Dibuixat - Data

Comprovat Data

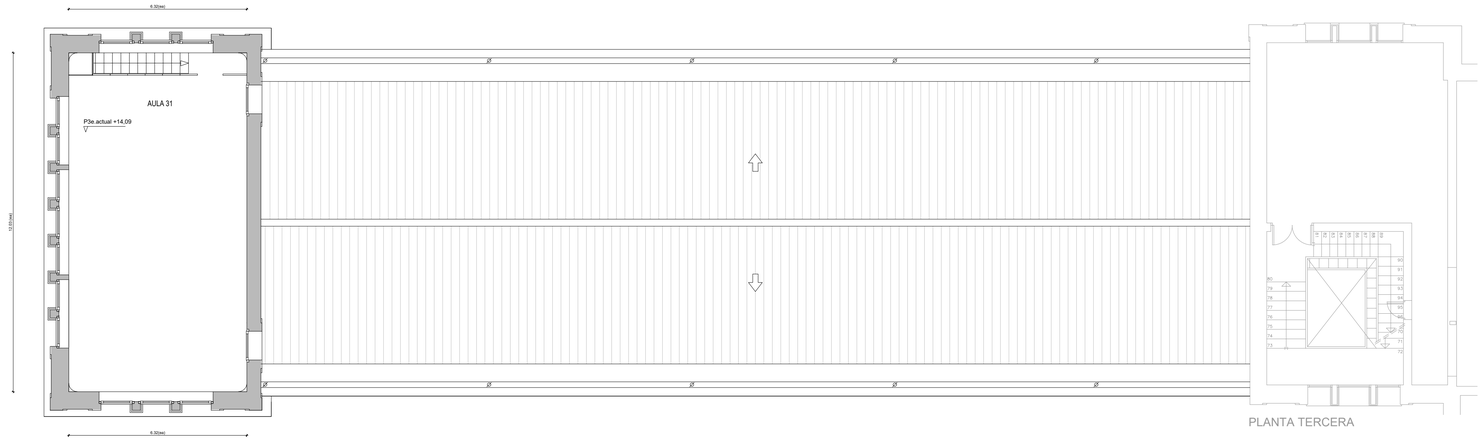
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

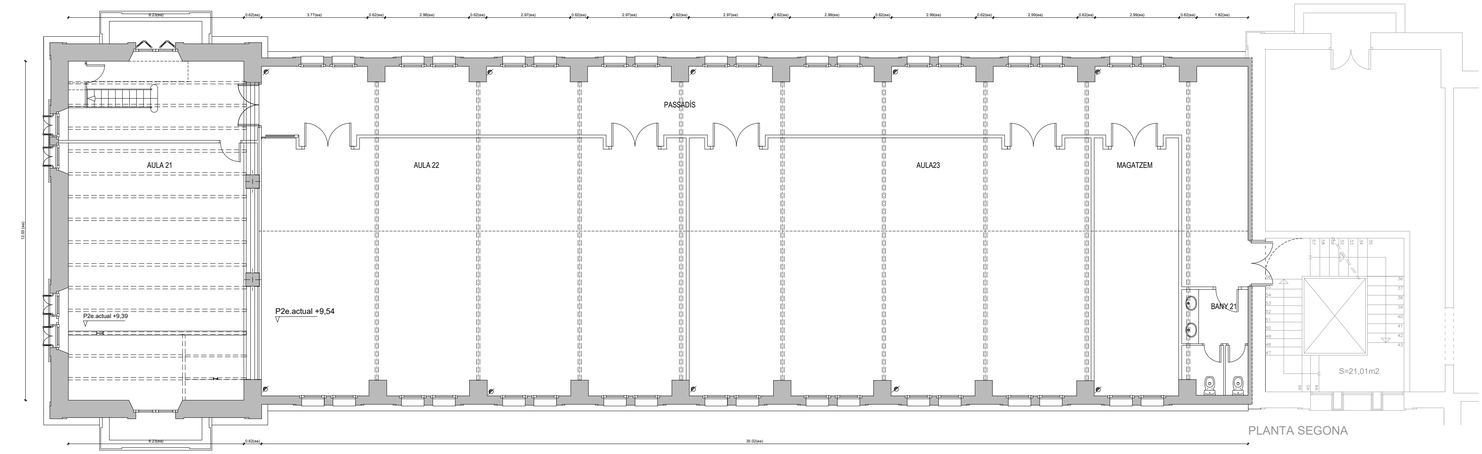
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA



PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL
DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTAT ACTUAL
PLANTA SEGONA
PLANTA TERCERA
PLANTA COBERTA
DISTRIBUCIÓ I COTES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEA.02**	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

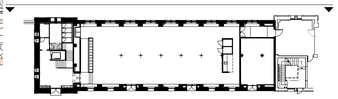
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



ALÇAT NORD-EST (c/ Comte d'Urgell)

ESTAT ACTUAL

01. PARAMENT DE PEDRA CAREJADA DE MANERA HEXAGONAL
02. SÒCOL DE PEDRA CALCÀRIA
03. PILASTRES D'OBRA DE FÀBRICA CANTONERES BALUSTRADA
04. PASSAMÀ CERÀMIC DE LA BALUSTRADA
05. BALUSTRES CERÀMICS
06. CORNISA CERÀMICA SUPERIOR
07. MÈNSULES I CARTELES CERÀMIQUES DE SUPORT
08. CORNISA CERÀMICA AMB GOTES
09. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA AMB RELLEU
10. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA SENSE RELLEU
11. ELEMENTS D'ACER
12. PARAMENT VERTICAL AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
13. RECERCAT DE FINESTRES AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
14. MOTLLURA AÈRIA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
15. FINESTRA SOBRE LA QUAL S'INTERVÉ
16. PORTES EXTERIOR D'ACCÉS A LA PLANTA BAIXA
17. FINESTRES AMB FUSTERIA DE FUSTA



ALÇAT NORD-EST (c/ Comte d'Urgell)



ALÇAT SUD-OEST (interior recinte)



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTAT ACTUAL

ALÇAT NORD-EST
(FAÇANA C/ COMTE D'URGELL)

ALÇAT SUD-OEST
(FAÇANA PASSATGE INTERIOR RECINTE)

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEA.03**	

Dibuixat — Data -

Comprovat — Data

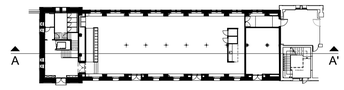
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

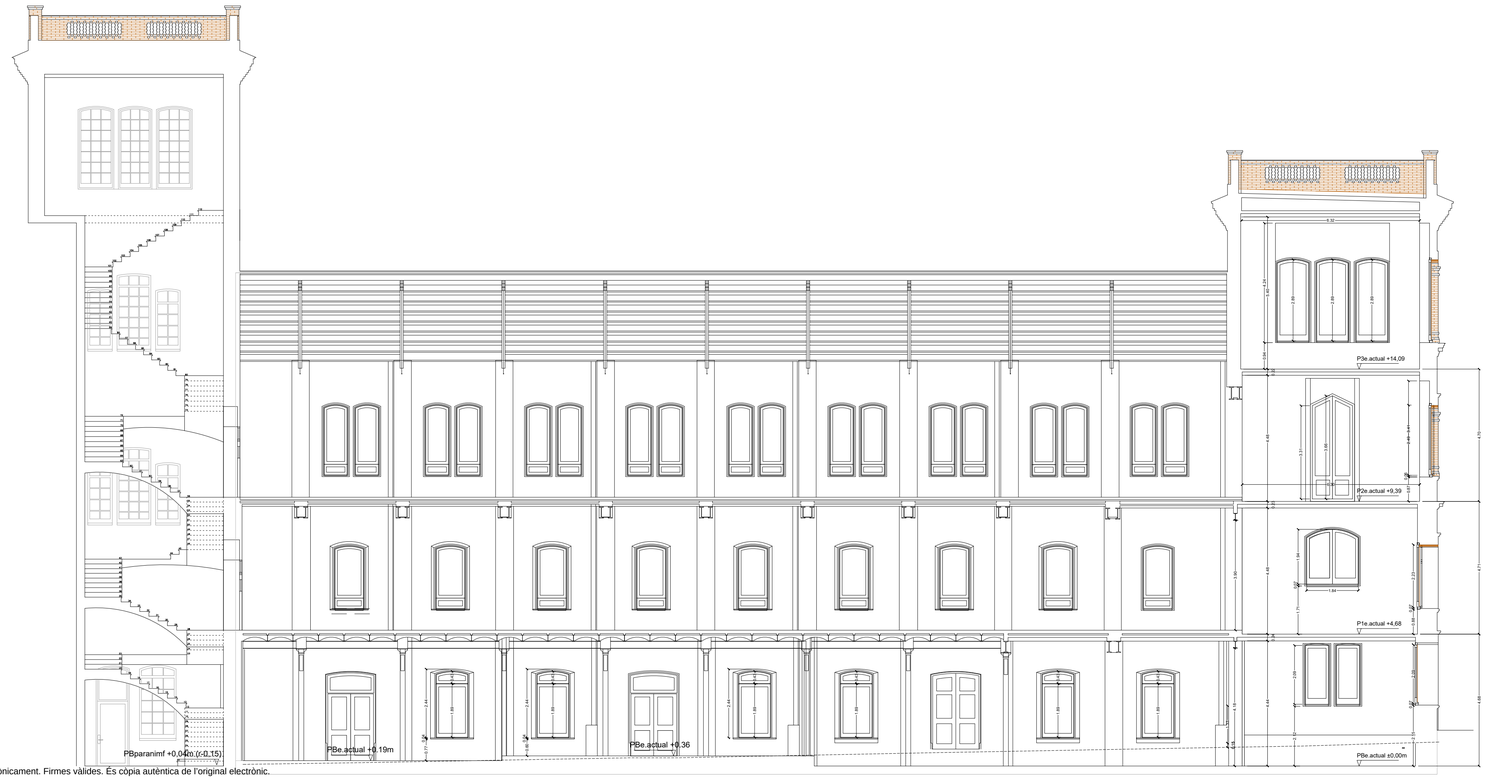
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 47c882c78fd6b1f14588 (Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



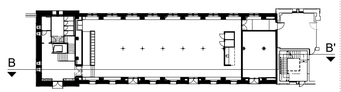
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTAT ACTUAL

SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'
ALÇATS INTERIORS FAÇANA NORD-EST

SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'
ALÇATS INTERIORS FAÇANA SUD-OEST

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEA.04**	

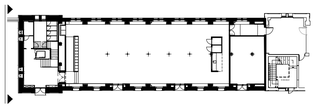
Dibuixat . Data

Comprovat Data

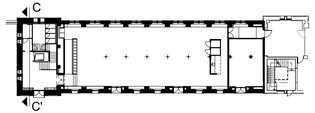
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

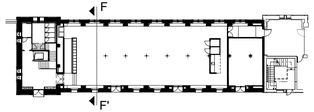
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c832c78da81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



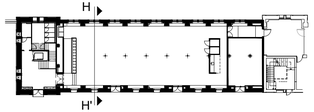
ALÇAT NORD-OEST. Façana c/ Paris (interior recinte)



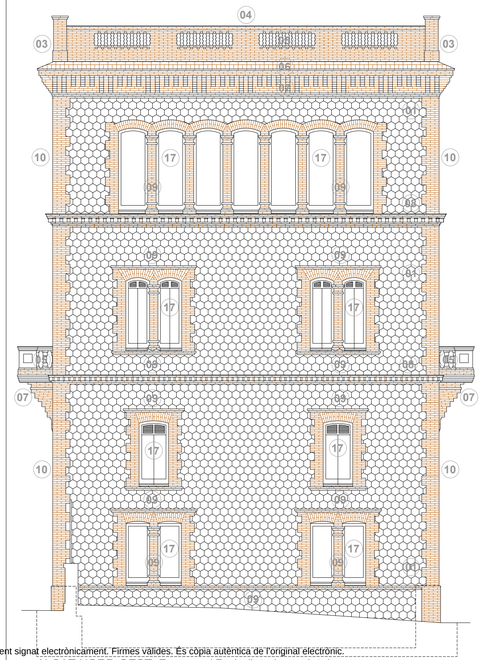
SECCIÓ C-C'

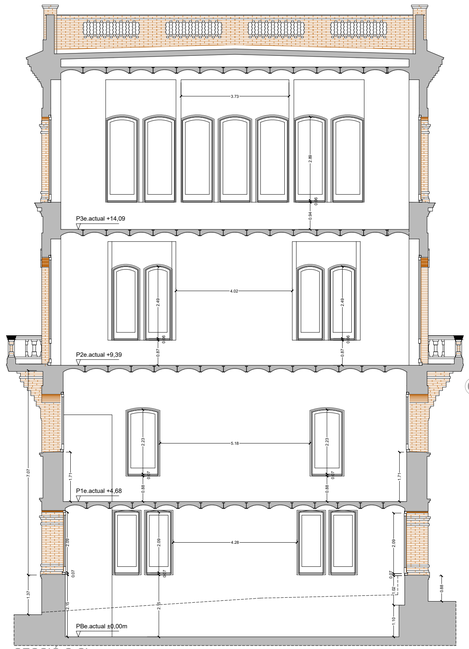


SECCIÓ F-F'

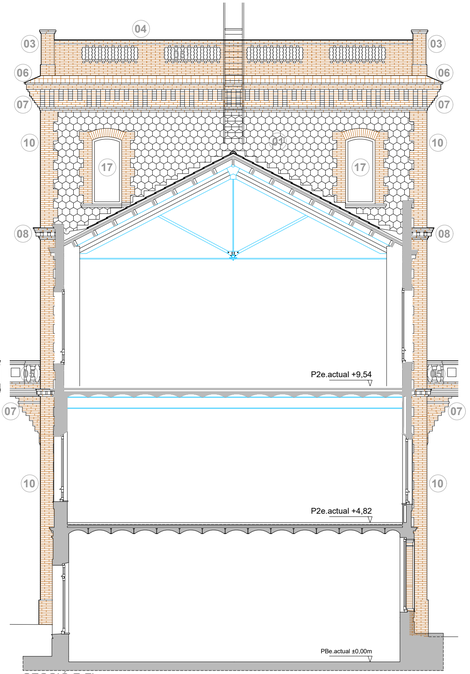


SECCIÓ H-H'

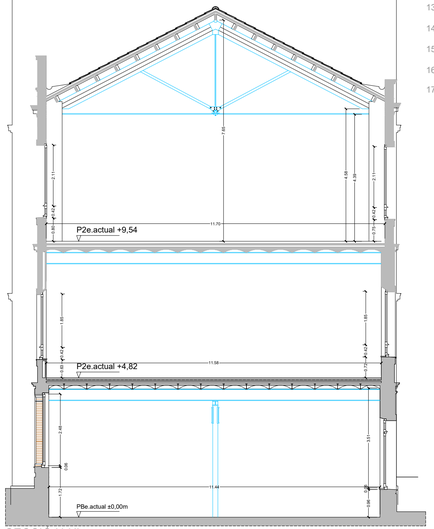




SECCIÓ C-C'



SECCIÓ F-F'



SECCIÓ H-H'

ESTAT ACTUAL

01. PARAMENT DE PEDRA CAREJADA DE MANERA HEXAGONAL
02. SÒCOL DE PEDRA CALCÀRIA
03. PILASTRES D'OBRA DE FÀBRICA CANTONERES BALUSTRADA
04. PASSAMÀ CERÀMIC DE LA BALUSTRADA
05. BALUSTRES CERÀMICS
06. CORNISA CERÀMICA SUPERIOR
07. MÈNSULES I CARTELES CERÀMIQUES DE SUPORT
08. CORNISA CERÀMICA AMB GOTES
09. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA AMB RELLEU
10. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA SENSE RELLEU
11. ELEMENTS D'ACER
12. PARAMENT VERTICAL AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
13. RECERCAT DE FINESTRES AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
14. MOTLLURA AÈRIA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
15. FINESTRA SOBRE LA QUAL S'INTERVÉ
16. PORTES EXTERIOR D'ACCÉS A LA PLANTA BAIXA
17. FINESTRES AMB FUSTERIA DE FUSTA

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTAT ACTUAL
ALÇAT NORD-OEST (FAÇANA TESTERA)
SECCIÓ C-C', SECCIÓ F-F', SECCIÓ H-H'

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEA.05**	

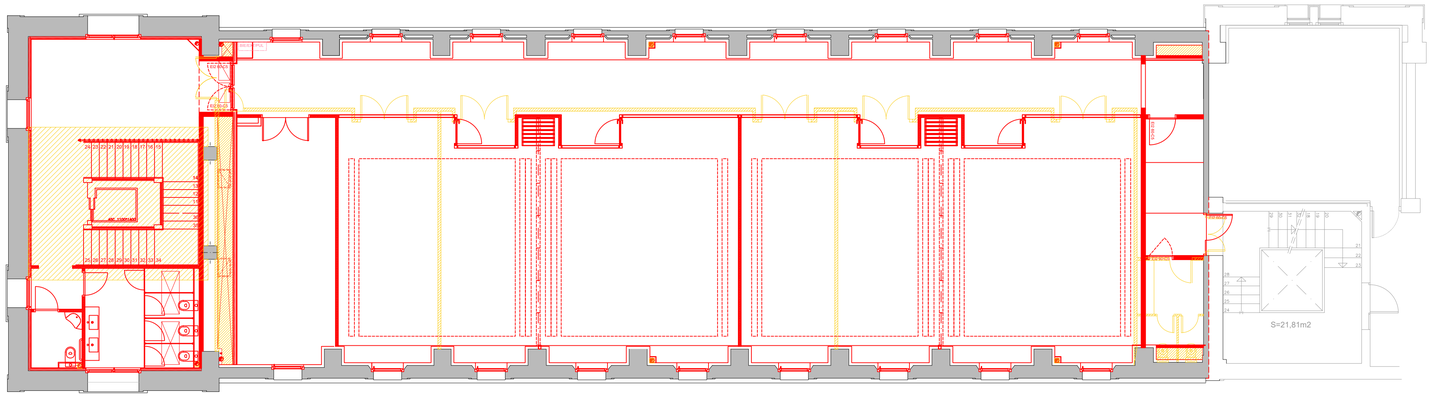
Dibuixat . Data

Comprovat Data

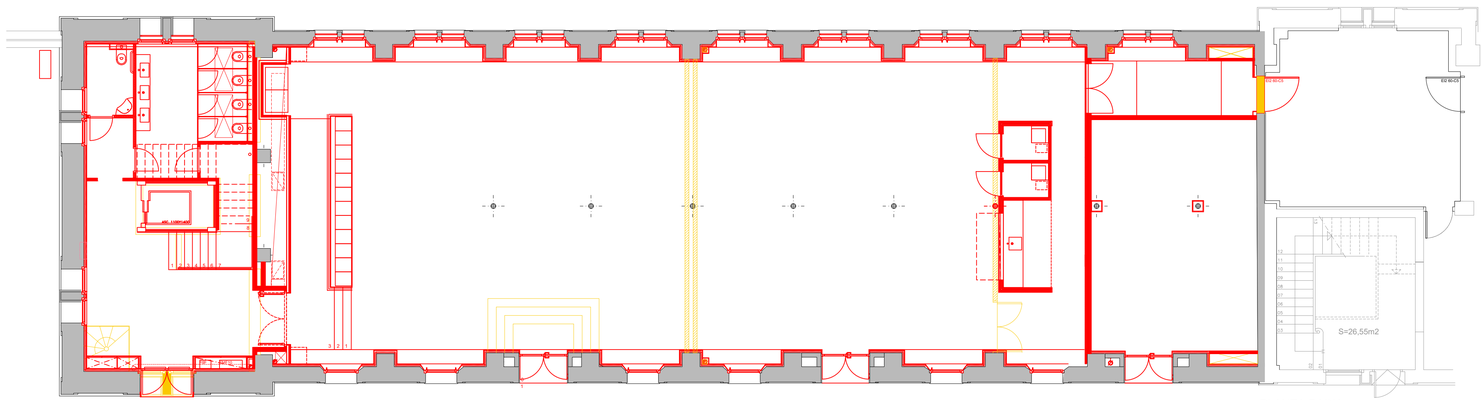
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

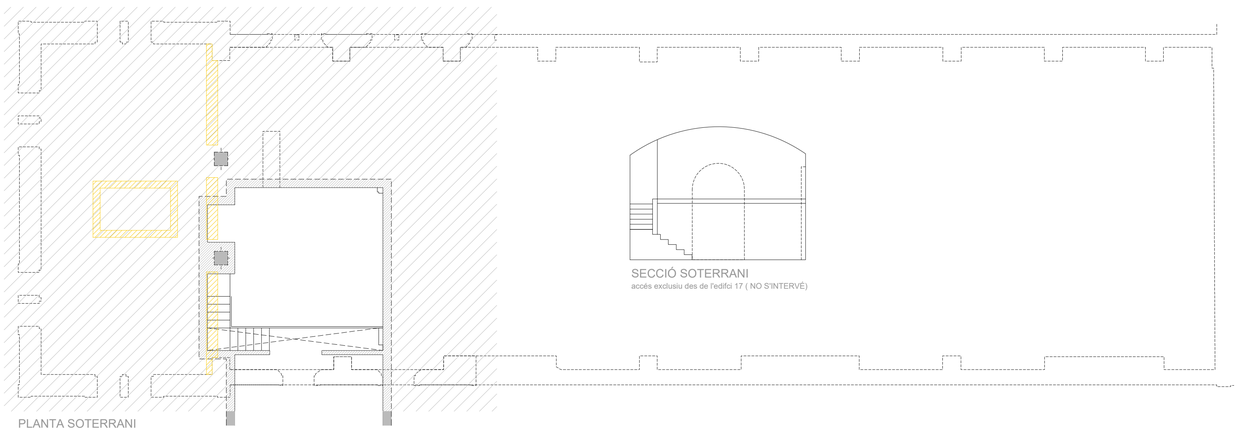
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda811f4588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI
accés exclusiu des de l'edifci 17 (NO S'INTERVÉ)

SECCIÓ SOTERRANI
accés exclusiu des de l'edifci 17 (NO S'INTERVÉ)

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL
DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ENDERROCS I OBRA NOVA
PLANTA SOTERRANI (no intervé)
PLANTA BAIXA
PLANTA PRIMERA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEO.01**	

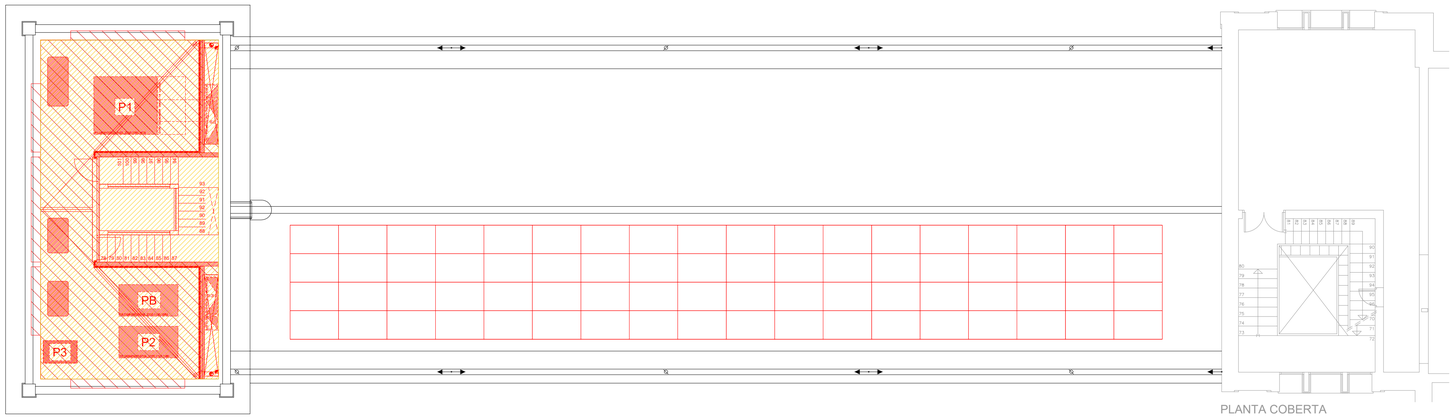
Dibuixat — Data

Comprovat — Data

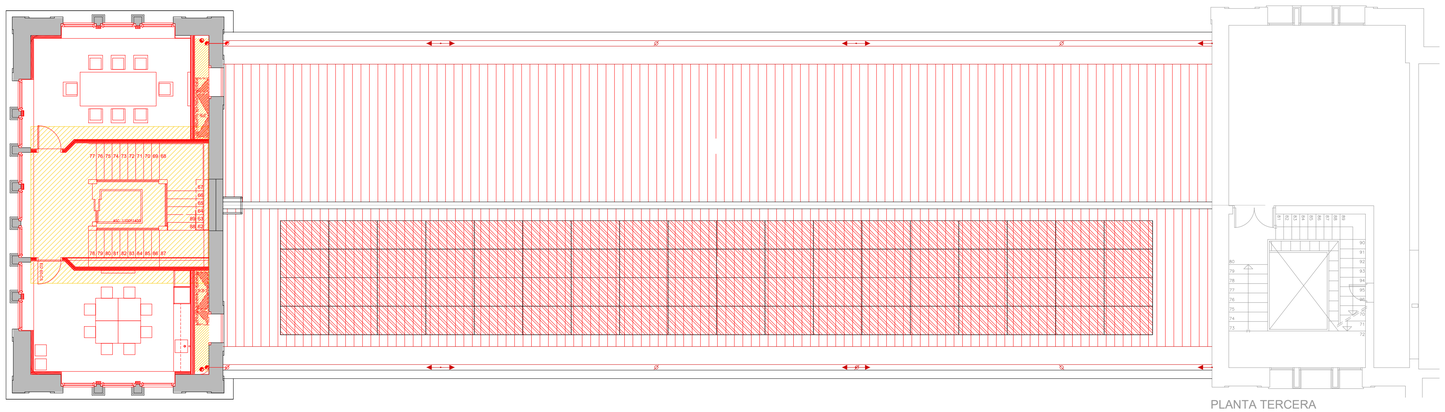
Data: FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat: F. de Casacuberta Ripoll	Signat: Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat: SERGI LOIS ALCÁZAR

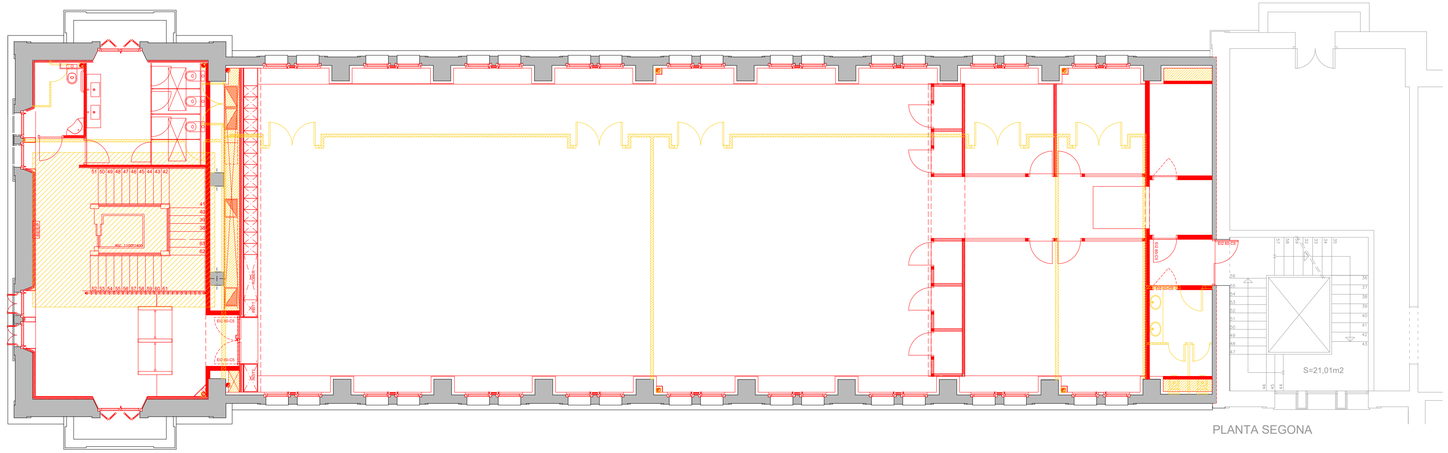
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA



PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL
DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ENDERROCS I OBRA NOVA
PLANTA SEGONA
PLANTA TERCERA
PLANTA COBERTA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEA.02**	

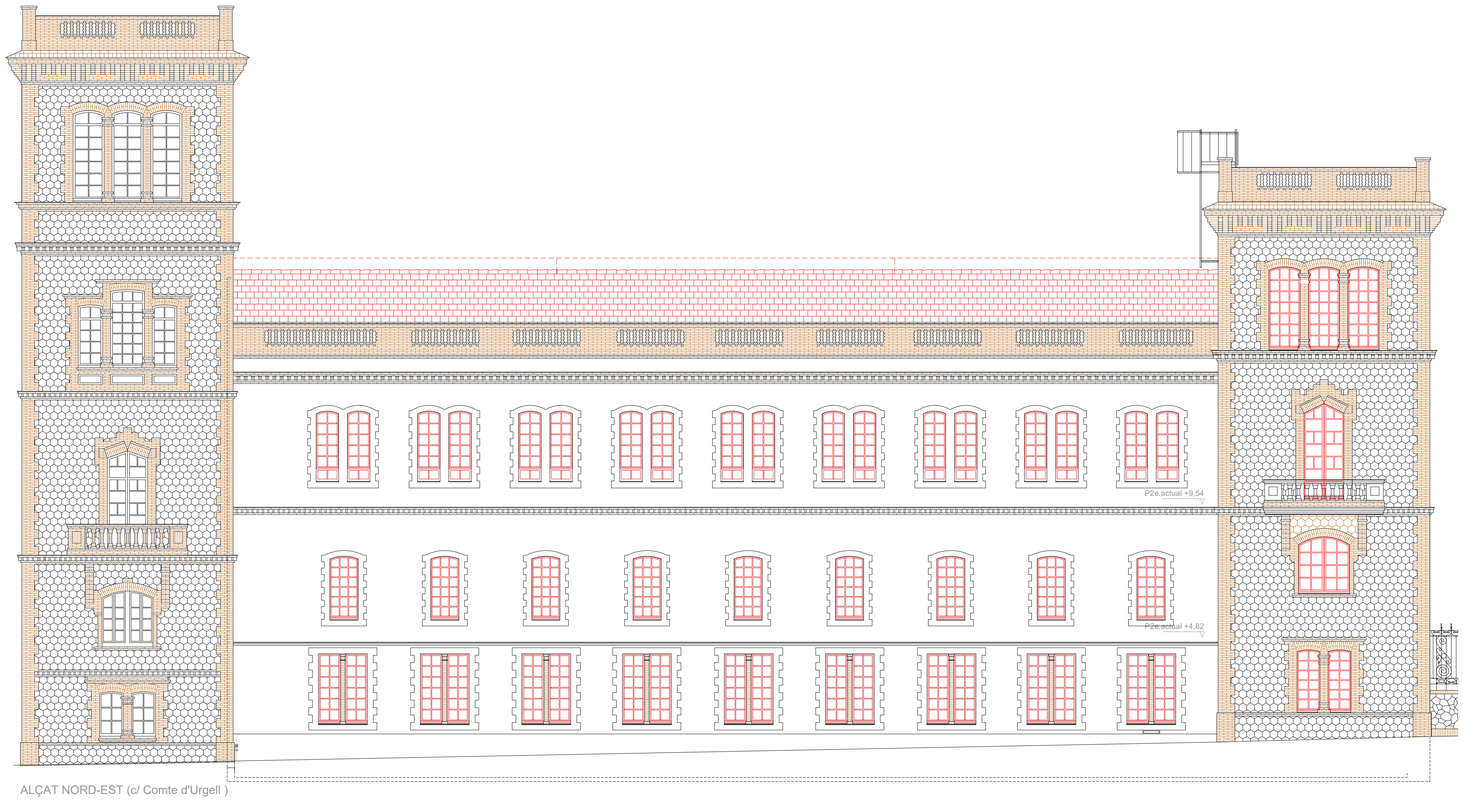
Dibuixat . Data

Comprovat Data

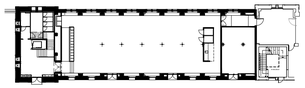
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

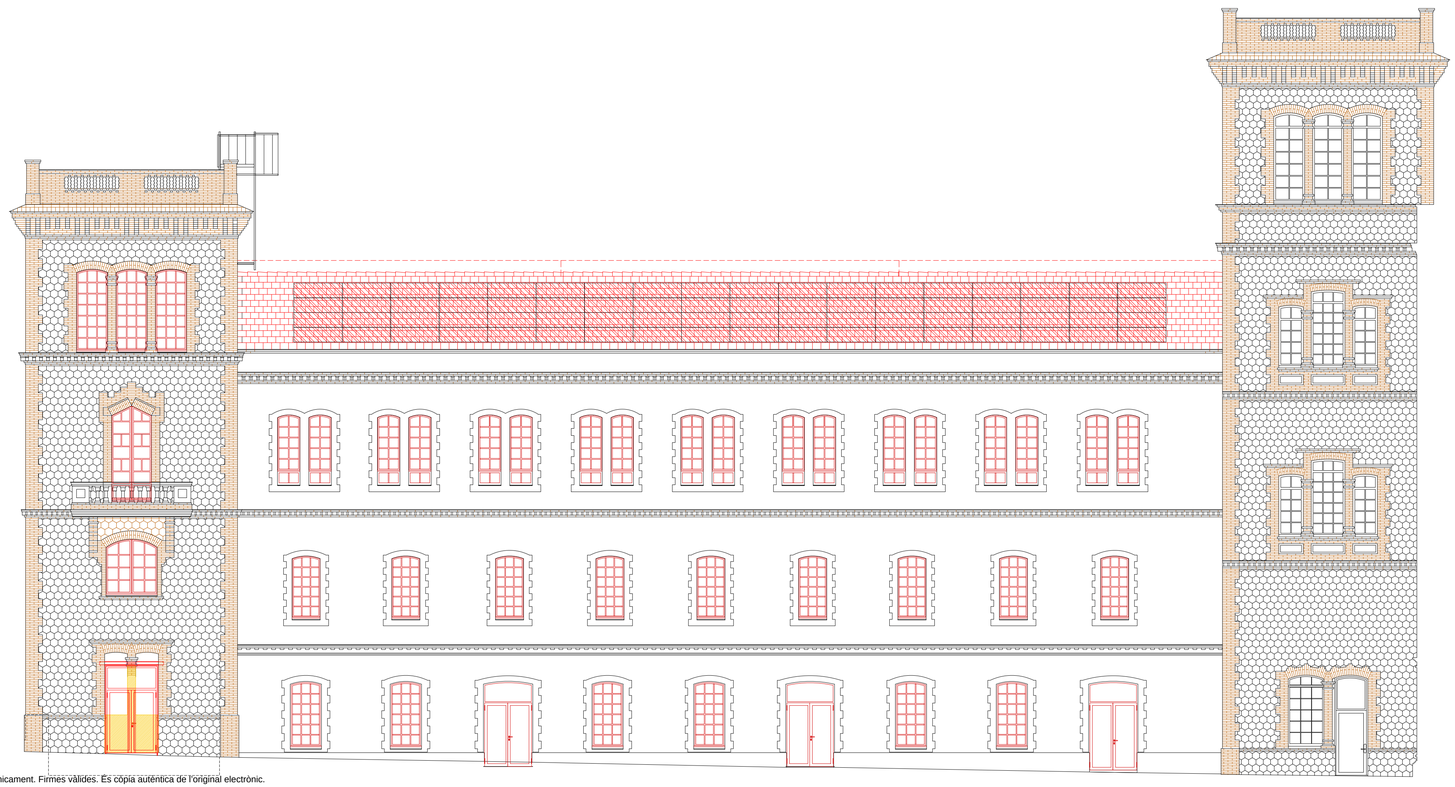
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

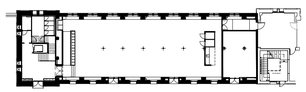


ALÇAT NORD-EST (c/ Comte d'Urgell)



ALÇAT NORD-EST (c/ Comte d'Urgell)





ALÇAT SUD-OEST (interior recinte)

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ENDERROCS I OBRA NOVA

ALÇAT NORD-EST
(FAÇANA C/ COMTE D'URGELL)

ALÇAT SUD-OEST
(FAÇANA PASSATGE INTERIOR RECINTE)

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEO.03**	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte

Signat F. de Casacuberta Ripoll

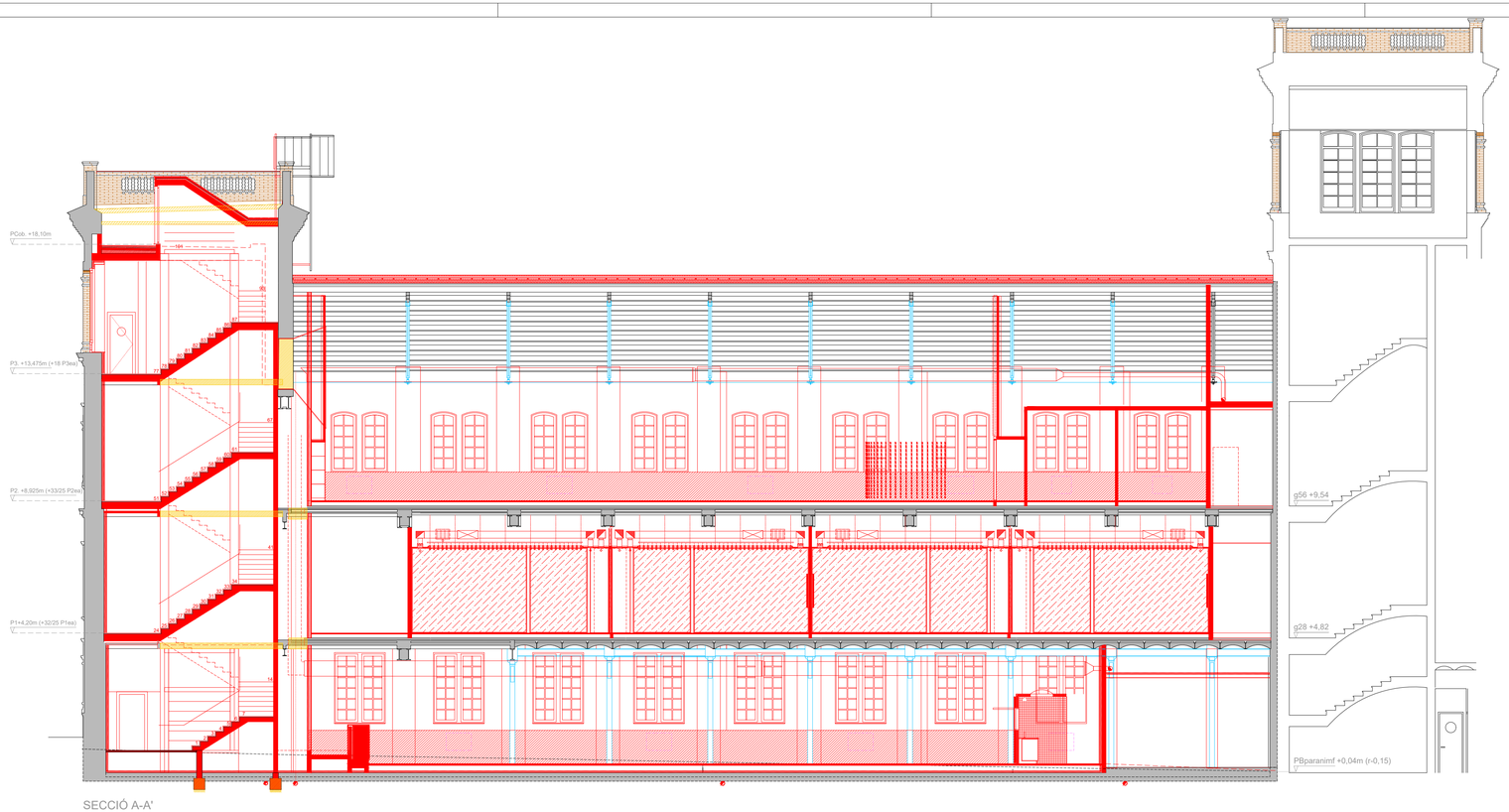
L'Arquitecta tècnica

Signat Sandra Vélez Elias

Cap del Servei de Projectes i Obres

Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



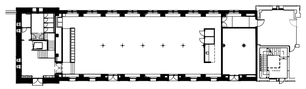
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ENDERROCS I OBRA NOVA

SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'
ALÇATS INTERIORS FAÇANA NORD-EST

SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'
ALÇATS INTERIORS FAÇANA SUD-OEST

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AEO.04**	

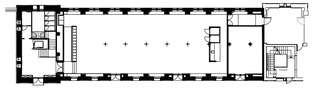
Dibuixat . Data

Comprovat Data

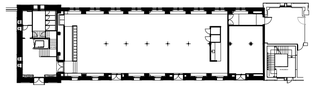
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



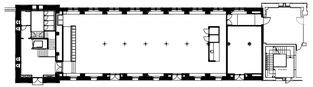
ALÇAT NORD-OEST. Façana c/ Paris (interior recinte)



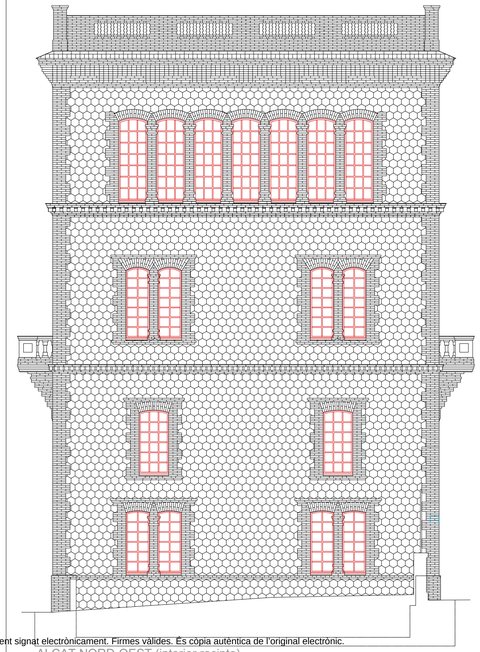
SECCIÓ C-C'



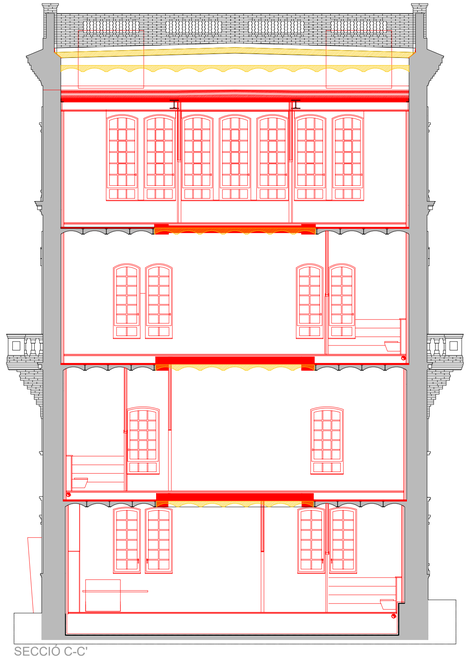
SECCIÓ E-E'



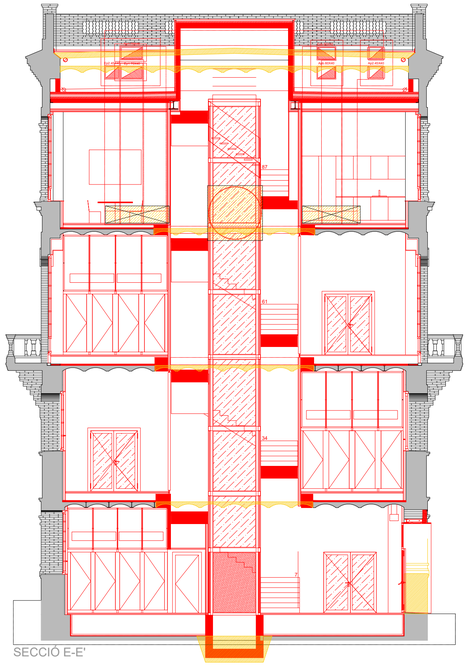
SECCIÓ F-F'



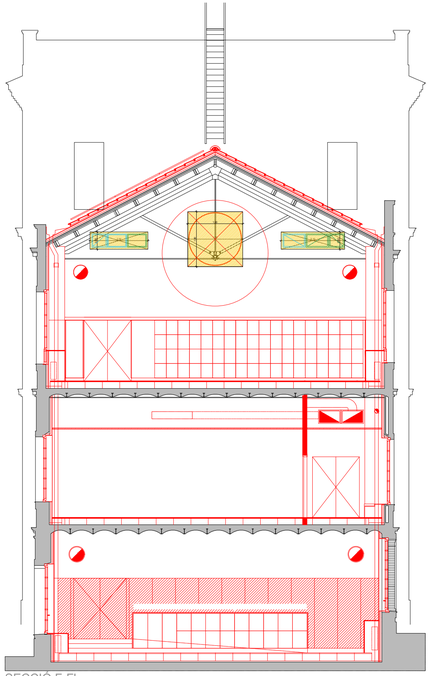
ALÇAT NORD-OEST (interior recinte)



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ E-E'



SECCIÓ F-F'

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ENDERROCS I OBRA NOVA

ALÇAT NORD-OEST (FAÇANA TESTERA)
SECCIÓ C-C', SECCIÓ E-E', SECCIÓ F-F'

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AE0.05**	

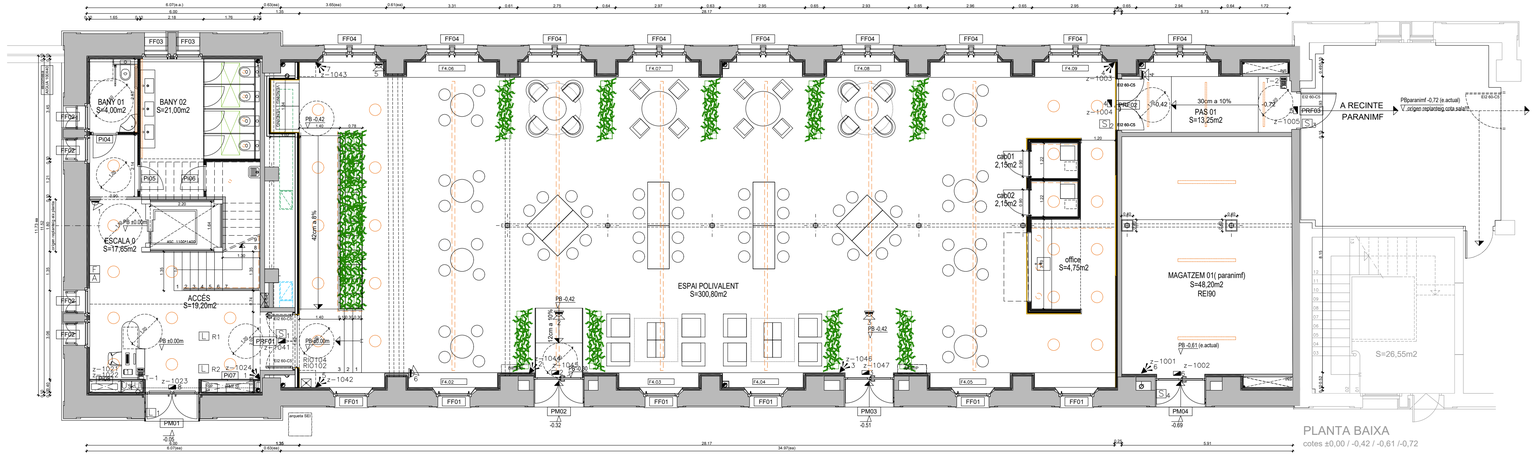
Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTES	
Planta baixa	537,25 m2
Planta primera	528,95 m2
Planta segona	528,35 m2
Planta tercera	95,35 m2
Total superfície construïda	**1689,90 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS PER PLANTES	
Planta baixa	433,15 m2
Planta primera	436,00 m2
Planta segona	446,25 m2
Planta tercera	60,20 m2
Total superfície útil	**1375,60 m2**

PLANTA BAIXA. Detall Superfícies útils	
Accés	19,20 m2
Escala 0	17,65 m2
Bany 01	4,00 m2
Bany 02	21,00 m2
E.Polivalent	300,80 m2
Office	4,75 m2
Cabina 01	2,15 m2
Cabina 02	2,15 m2
Magatzem 01 (pnmf)	48,20 m2
Pas 01	13,25 m2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
PLANTA BAIXA
DISTRIBUCIÓ I COTES

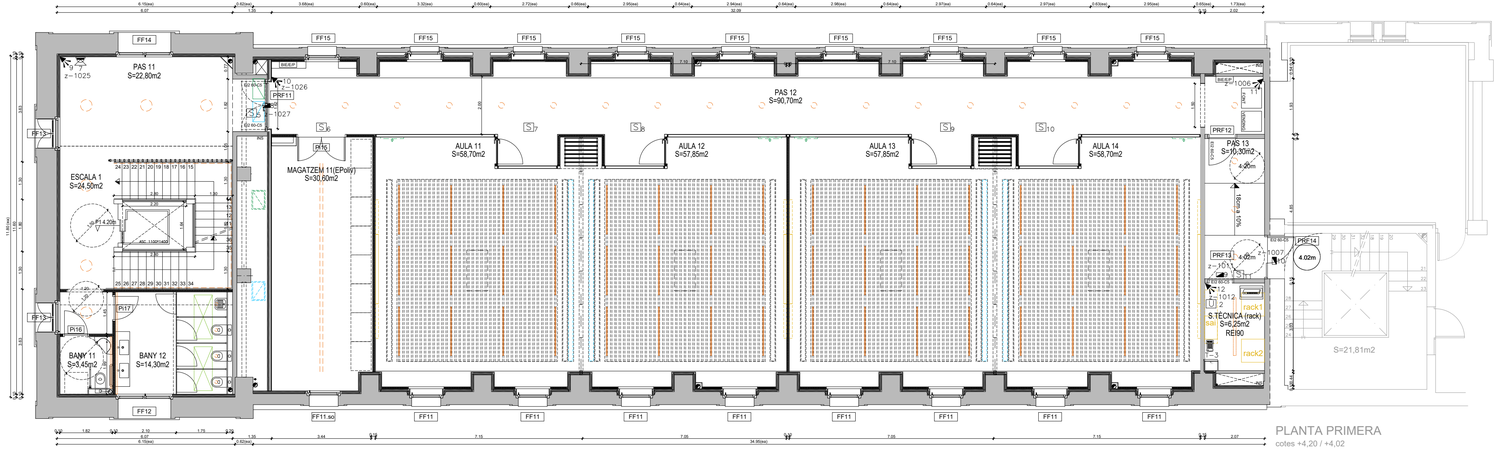
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.01**	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTES	
Planta baixa	537,25 m2
Planta primera	528,95 m2
Planta segona	528,35 m2
Planta tercera	95,35 m2
Total superficie construïda	**1689,90 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS PER PLANTES	
Planta baixa	433,15 m2
Planta primera	436,00 m2
Planta segona	446,25 m2
Planta tercera	60,20 m2
Total superficie útil	**1375,60 m2**

PLANTA PRIMERA. Detall Superfícies útils	
Escala 1	24,50 m2
Bany 11	3,45 m2
Bany 12	14,30 m2
Pas 11	22,80 m2
Magatzem 11 (EPoliv)	30,60 m2
Aula 11	58,70 m2
Aula12	57,85 m2
Aula13	57,85 m2
Aula14	58,70 m2
Pas 12	90,70 m2
Pas 13	10,30 m2
Sala tècnica 11 (rack)	6,25 m2

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
PLANTA PRIMERA
DISTRIBUCIÓ I COTES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.02**	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte

Signat F. de Casacuberta Ripoll

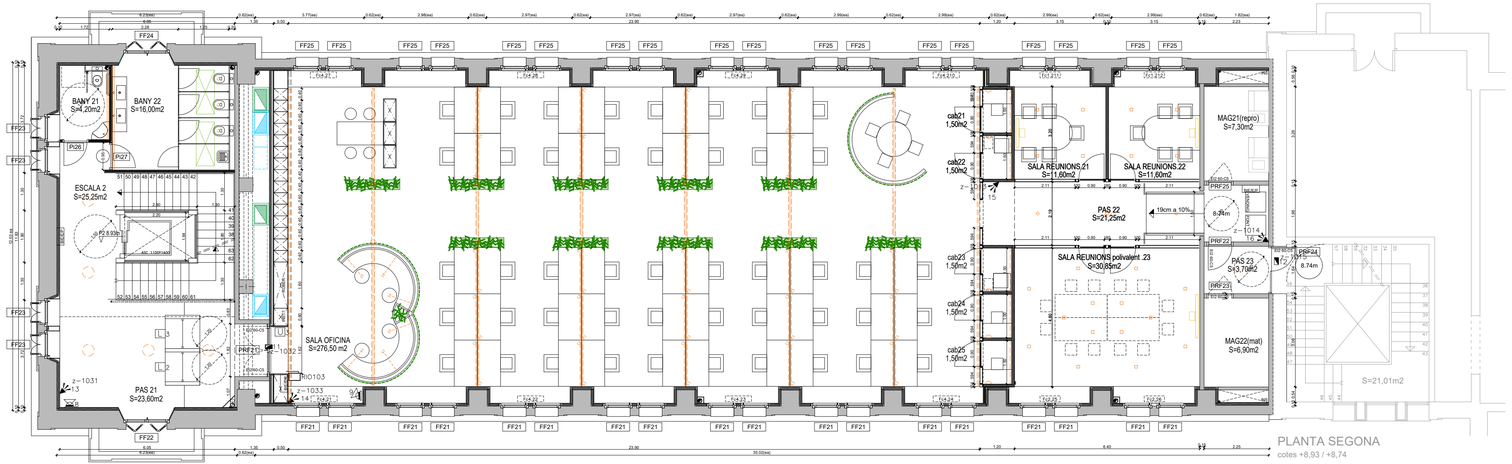
L'Arquitecta tècnica

Signat Sandra Vélez Elias

Cap del Servei de Projectes i Obres

Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTES	
Planta baixa	537,25 m2
Planta primera	528,95 m2
Planta segona	528,35 m2
Planta tercera	95,35 m2
Total superficie construïda	**1689,90 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS PER PLANTES	
Planta baixa	433,15 m2
Planta primera	436,00 m2
Planta segona	446,25 m2
Planta tercera	60,20 m2
Total superficie útil	**1375,60 m2**

PLANTA SEGONA. Detall Superficies útils	
Escala 2	25,25 m2
Bany 21	4,20 m2
Bany 22	16,00 m2
Pas 21	23,60 m2
Sala Oficina	276,50 m2
Sala Reunions 21	11,60 m2
Sala Reunions 22	11,60 m2
Sala Reunions 23	30,85 m2
Cabina 21	1,50 m2
Cabina 22	1,50 m2
Cabina 23	1,50 m2
Cabina 24	1,50 m2
Cabina 25	1,50 m2
Pas 22	21,25 m2
Magatzem 21 (repro)	7,30 m2
Pas 23	3,70 m2
Magatzem 22 (mat)	6,90 m2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
PLANTA SEGONA
DISTRIBUCIÓ I COTES

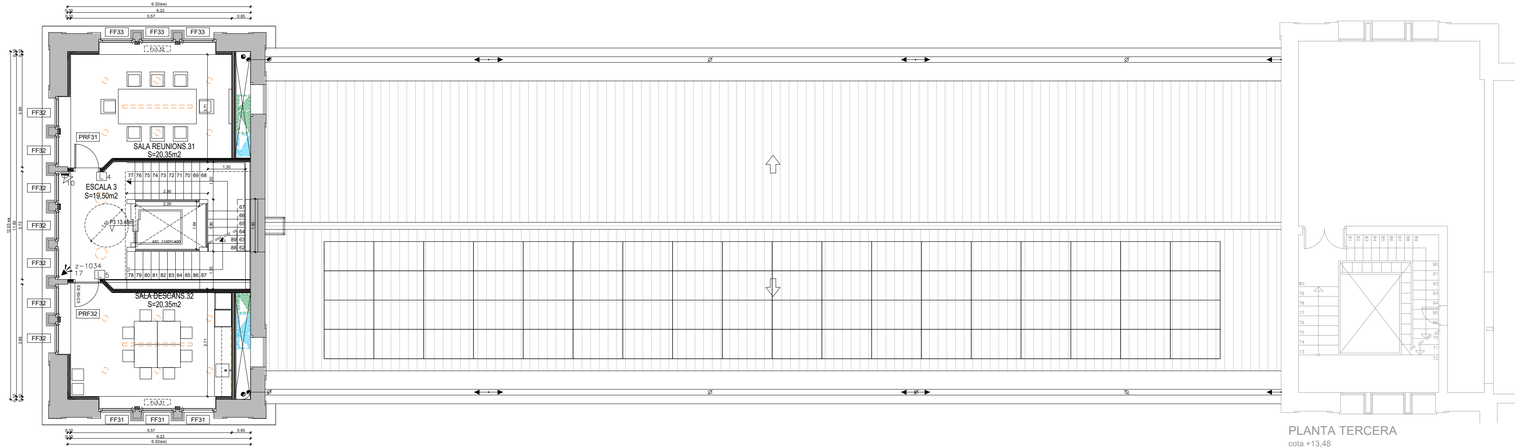
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.03**	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTES	
Planta baixa	537,25 m2
Planta primera	528,95 m2
Planta segona	528,35 m2
Planta tercera	95,35 m2
Total superficie construïda	**1689,90 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS PER PLANTES	
Planta baixa	433,15 m2
Planta primera	436,00 m2
Planta segona	446,25 m2
Planta tercera	60,20 m2
Total superficie útil	**1375,60 m2**

PLANTA TERCERA. Detall Superficies útils	
Escala 3	19,50 m2
Sala Reunions 31	20,35 m2
Sala Descans 32	20,35 m2

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
PLANTA TERCERA
DISTRIBUCIÓ I COTES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.04**	

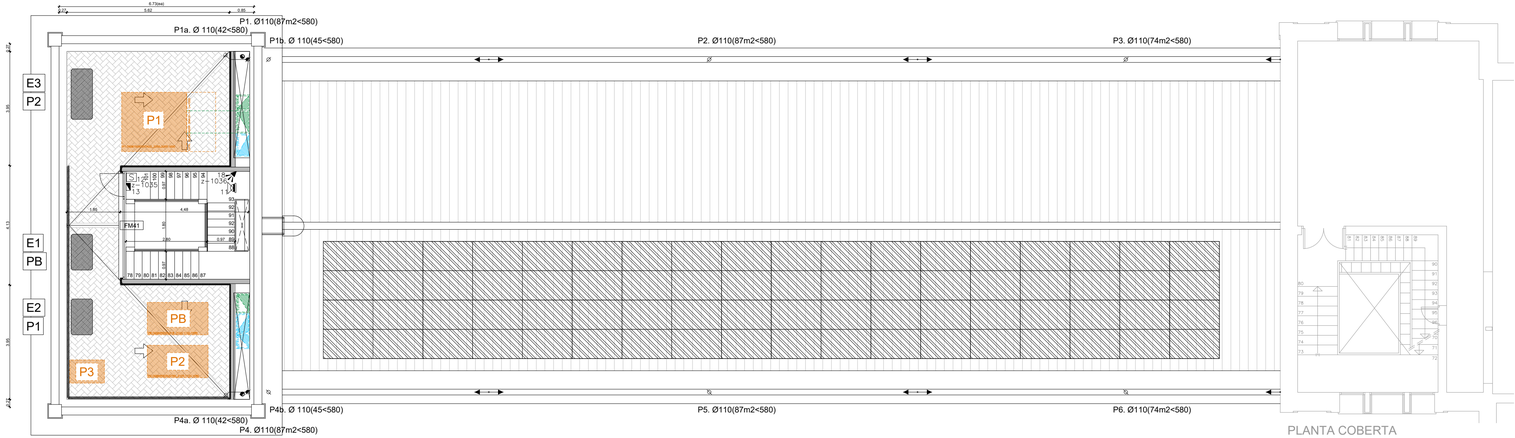
Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
PLANTA COBERTA
DISTRIBUCIÓ I COTES

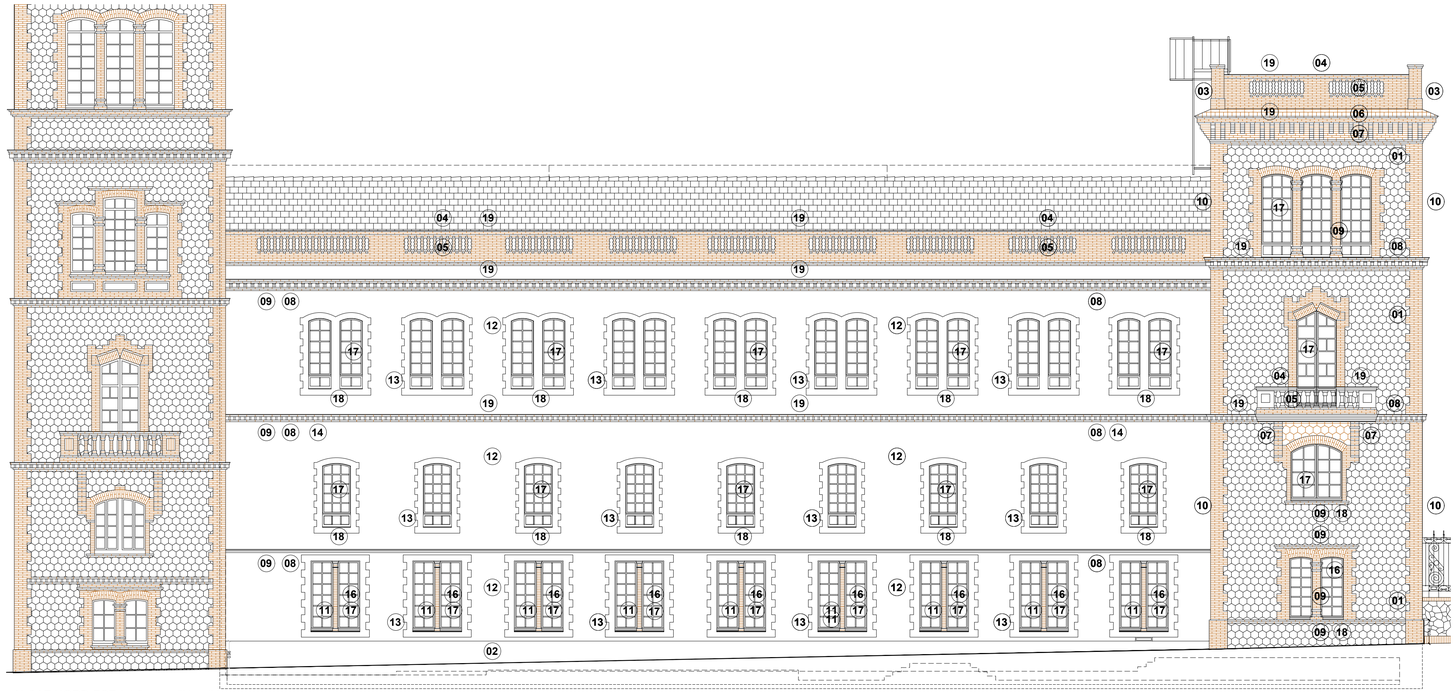
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.05**	

Dibuixat . Data

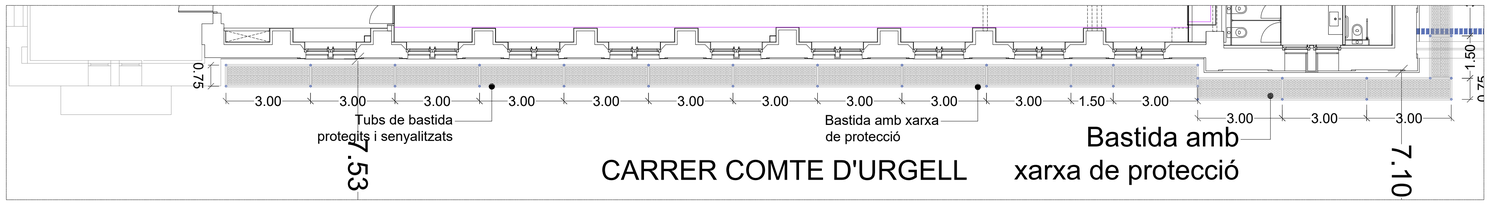
Comprovat Data

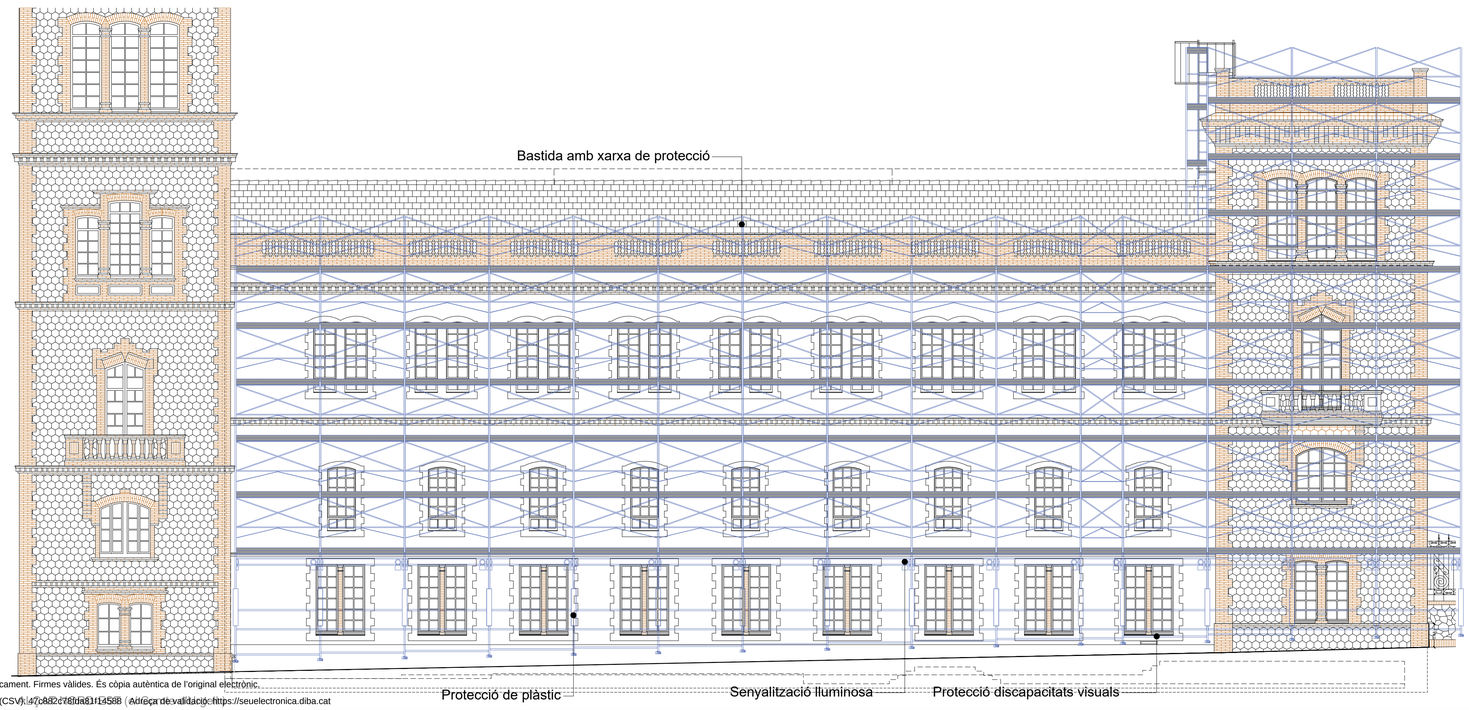
Data FEBER DE 2024

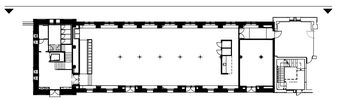
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



ALÇAT NORD-EST (c/ Comte d'Urgell)







ALÇAT NORD-EST (c/ Comte d'Urgell)

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

01. PARAMENT DE PEDRA CAREJADA DE MANERA HEXAGONAL
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

02. SÒCOL DE PEDRA CALCÀRIA
- NETEJAR

03. PILASTRES D'OBRA DE FÀBRICA CANTONERES BALUSTRADA
- NETEJAR
- RECONSTRUIR
- FIXAR-LES MITJANÇANT BARRES DE FIBRA DE VIDRE
- REJUNTAR JUNTS

04. PASSAMÀ CERÀMIC DE LA BALUSTRADA
- EXTRACCIÓ DE RAJOLES MALMESES
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER BICOMPONENT
- COL·LOCACIÓ DE NOVA FILADA DE RAJOLES MANUALS
- NETEJAR

05. BALUSTRES CERÀMICS
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

06. CORNISA CERÀMICA SUPERIOR
- NETEJAR
- EXTRACCIÓ DE RAJOLES MALMESES
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER BICOMPONENT
- COL·LOCACIÓ DE NOVA FILADA DE RAJOLES MANUALS
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS

07. MÈNSULES I CARTELES CERÀMIQUES DE SUPORT
- NETEJAR
- SUBSTITUIR PECES TRENCADES PRESES AMB MORTER
- REJUNTAR JUNTS, JUNTS REENFONSATS

08. CORNISA CERÀMICA AMB GOTES
-NETEJAR
- EXTRACCIÓ DE RAJOLA MANUAL EXISTENT
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER DE FIBRES
- SUBSTITUCIÓ DE PEÇA CERÀMICA SOTA CORNISA
- COL·LOCACIÓ DE RAJOLA MANUAL
- REJUNTAR JUNTS
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS

09. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA AMB RELLEU
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

10. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA SENSE RELLEU
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

11. ELEMENTS D'ACER
- NETEJAR I PINTAR

12. PARAMENT VERTICAL AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
- REPICAT
- ARREBOSSAT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ
- ESTUCAT TRICAPA AMB MORTER DE CALÇ LLISCAT

13. RECERCAT DE FINESTRES AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
- REPICAT
- ARREBOSSAT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ
- ESTUCAT TRICAPA AMB MORTER DE CALÇ LLISCAT

14. MOTLLURA AÈRIA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
- DESMUNTAR

15. FINESTRA SOBRE LA QUAL S'INTERVÉ
- ARRENCADA DE FULLS I BASTIMENT DE FINESTRES
- ENDERROC D'AMPIT DE FINESTRA EN PARET DE CÀRREGA
- ENDERROC DE PILAR DE MAÓ
- COL·LOCACIÓ D'ESTINTOLAMENT AMB XAPA D'ACER
- FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA AMB PLANXA D'ACER GALVANITZAT, e= 3 mm. MÉS PLACA DE LLANA DE ROCA

16. REIXES METÀL·LIQUES
- MUNTATGE I DESMUNTATGE
- NETEJAR I PINTAR

17. FINESTRES AMB FUSTERIA DE FUSTA
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS: XARXA ESPECÍFICA

18. ESCOPIDOR CERÀMIC
- ARRENCADA
- COL·LOCAR PECES CERÀMIQUES COM A ESCOPIDOR

19. ENRAJOLAT CERÀMIC
- DESMUNTATGE
- REPICAR LA SUBBASE DE MORTER
- COL·LOCAR ENRAJOLAT DE PECES CERÀMIQUES

TIPOLOGIA DE LA BASTIDA SEGONS EL MANUAL DE BASTIDES MOBILITAT I ACCESSIBILITAT

Tipologia 2:

- Amplada de vorera ≥ 2 m.
- Pas dels vianants per l'exterior de la bastida.

Condicions generals del pas provisional:

- Tenir una amplada mínima de 0,90 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle d'1,50 m.

Ocupació de la calçada:

- No es necessària la ocupació de la calçada per al pas de vianants.
- Es necessària la ocupació de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.

Senyalització i protecció:

- La bastida s'ha de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
- Els muntants exteriors es protegiran amb elements de color contrastat, preferentment vermell, des de el terra fins a un mínim d'1,60 m.
- S'han d'evitar elements sortints i/o volants a menys de 2,10 m. En la part exterior de la bastida, s'ha d'habilitar una barra a una alçada de 15 cm des del terra al llarg de tota la bastida
- Zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
- S'ha de col·locar una tanca fixa a 80 cm d'alçada des del terra per tancar el pas pels laterals de la bastida i una banda de senyalització, rígida i de color contrastat, preferentment vermell, des d'1,10 m a 1,60 m que indica el pas tancat per l'interior de la bastida.
- No s'han d'utilitzar cordes, cables o similars.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
ALÇAT NORD-EST
FAÇANA C/ COMTE D'URGELL
INTERVENCIÓ I BASTIDA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.06**	

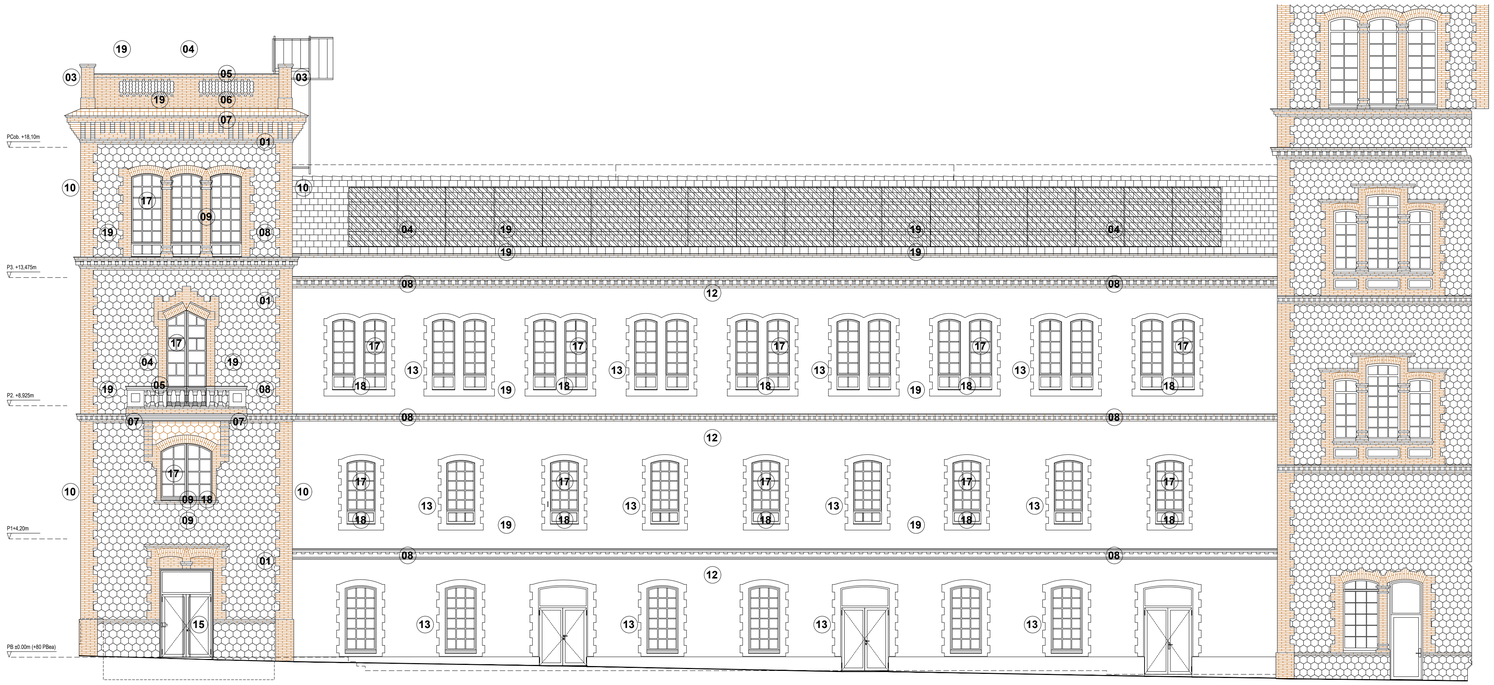
Dibuixat . Data

Comprovat Data

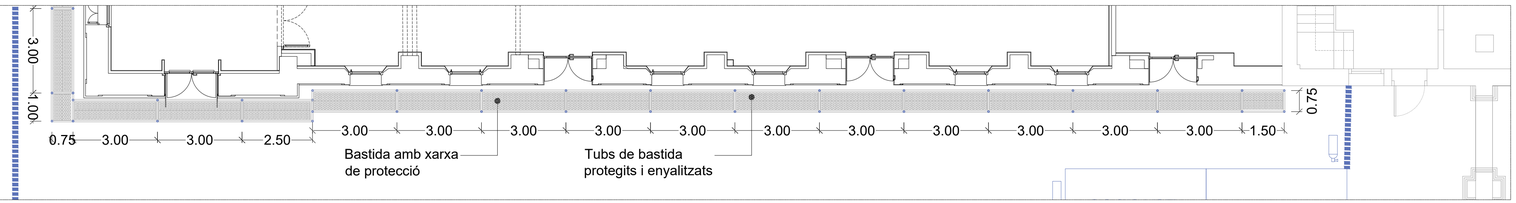
Data FEBER DE 2024

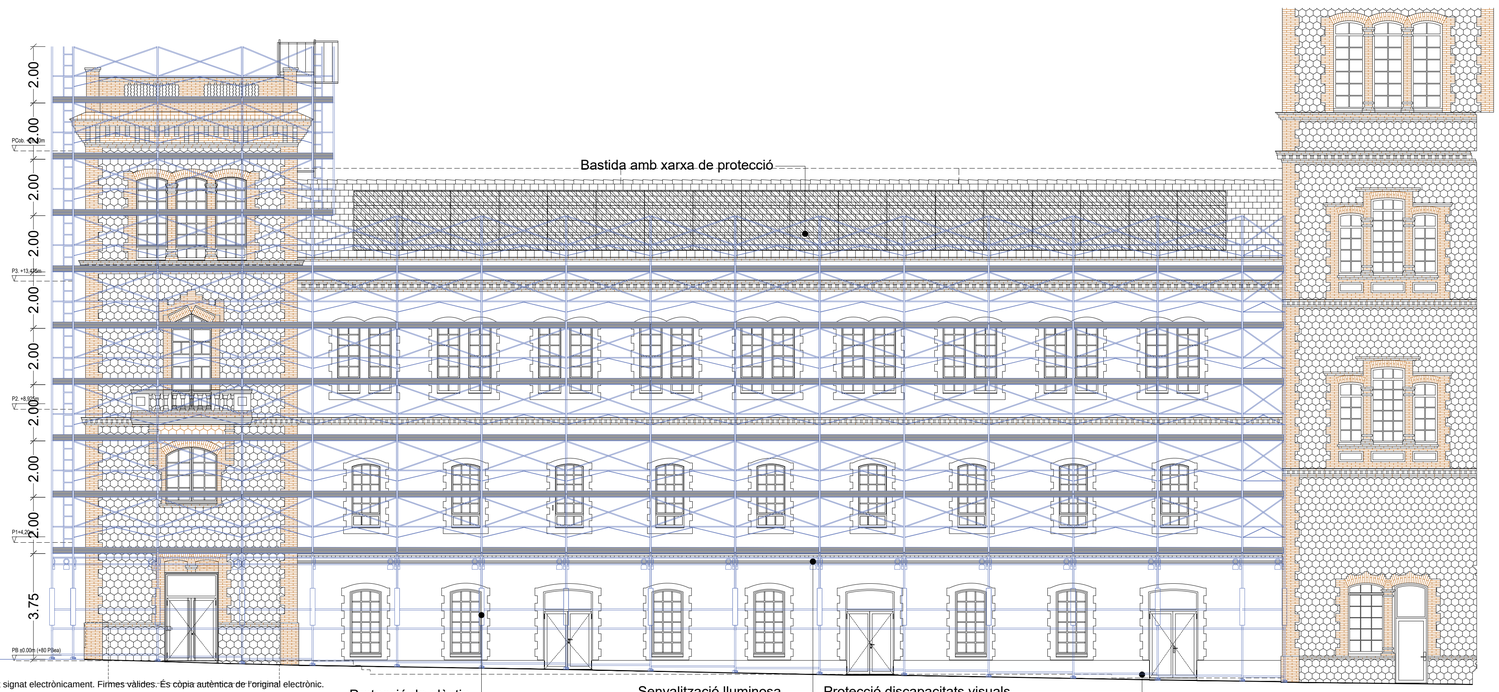
L'Arquitecte	L'Arquitecte tècnic
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c76da811c1458 (Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ALÇAT SUD-OEST (interior recinte)





PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

01. PARAMENT DE PEDRA CAREJADA DE MANERA HEXAGONAL
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

02. SÒCOL DE PEDRA CALCÀRIA
- NETEJAR

03. PILASTRES D'OBRA DE FÀBRICA CANTONERES BALUSTRADA
- NETEJAR
- RECONSTRUIR
- FIXAR-LES MITJANÇANT BARRES DE FIBRA DE VIDRE
- REJUNTAR JUNTS

04. PASSAMÀ CERÀMIC DE LA BALUSTRADA
- EXTRACCIÓ DE RAJOLES MALMESES
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER BICOMPONENT
- COL·LOCACIÓ DE NOVA FILADA DE RAJOLES MANUALS
- NETEJAR

05. BALUSTRES CERÀMICS
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

06. CORNISA CERÀMICA SUPERIOR
- NETEJAR
- EXTRACCIÓ DE RAJOLES MALMESES
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER BICOMPONENT
- COL·LOCACIÓ DE NOVA FILADA DE RAJOLES MANUALS
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS

07. MÈNSULES I CARTELES CERÀMIQUES DE SUPORT
- NETEJAR
- SUBSTITUIR PECES TRENCADES PRESES AMB MORTER
- REJUNTAR JUNTS, JUNTS REENFONSATS

08. CORNISA CERÀMICA AMB GOTES
-NETEJAR
- EXTRACCIÓ DE RAJOLA MANUAL EXISTENT
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER DE FIBRES
- SUBSTITUCIÓ DE PEÇA CERÀMICA SOTA CORNISA
- COL·LOCACIÓ DE RAJOLA MANUAL
- REJUNTAR JUNTS
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS

09. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA AMB RELLEU
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

10. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA SENSE RELLEU
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

11. ELEMENTS D'ACER
- NETEJAR I PINTAR

12. PARAMENT VERTICAL AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
- REPICAT
- ARREBOSSAT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ
- ESTUCAT TRICAPA AMB MORTER DE CALÇ LLISCAT

13. RECERCAT DE FINESTRES AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
- REPICAT
- ARREBOSSAT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ
- ESTUCAT TRICAPA AMB MORTER DE CALÇ LLISCAT

14. MOTLLURA AÈRIA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
- DESMUNTAR

15. FINESTRA SOBRE LA QUAL S'INTERVÉ
- ARRENCADA DE FULLS I BASTIMENT DE FINESTRES
- ENDERROC D'AMPIT DE FINESTRA EN PARET DE CÀRREGA
- ENDERROC DE PILAR DE MAÓ
- COL·LOCACIÓ D'ESTINTOLAMENT AMB XAPA D'ACER
- FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA AMB PLANXA D'ACER GALVANITZAT, e= 3 mm. MÉS PLACA DE LLANA DE ROCA

16. REIXES METÀL·LIQUES
- MUNTATGE I DESMUNTATGE
- NETEJAR I PINTAR

17. FINESTRES AMB FUSTERIA DE FUSTA
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS: XARXA ESPECÍFICA

18. ESCOPIDOR CERÀMIC
- ARRENCADA
- COL·LOCAR PECES CERÀMIQUES COM A ESCOPIDOR

19. ENRAJOLAT CERÀMIC
- DESMUNTATGE
- REPICAR LA SUBBASE DE MORTER
- COL·LOCAR ENRAJOLAT DE PECES CERÀMIQUES

TIPOLOGIA DE LA BASTIDA SEGONS EL MANUAL DE BASTIDES MOBILITAT I ACCESSIBILITAT

Tipologia 2:

- Amplada de vorera ≥ 2 m.
- Pas dels vianants per l'exterior de la bastida.

Condicions generals del pas provisional:

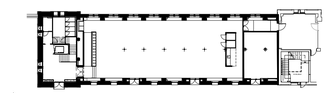
- Tenir una amplada mínima de 0,90 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle d'1,50 m.

Ocupació de la calçada:

- No es necessària la ocupació de la calçada per al pas de vianants.
- Es necessària la ocupació de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.

Senyalització i protecció:

- La bastida s'ha de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
- Els muntants exteriors es protegiran amb elements de color contrastat, preferentment vermell, des de el terra fins a un mínim d'1,60 m.
- S'han d'evitar elements sortints i/o volants a menys de 2,10 m. En la part exterior de la bastida, s'ha d'habilitar una barra a una alçada de 15 cm des del terra al llarg de tota la bastida
- Zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
- S'ha de col·locar una tanca fixa a 80 cm d'alçada des del terra per tancar el pas pels laterals de la bastida i una banda de senyalització, rígida i de color contrastat, preferentment vermell, des d'1,10 m a 1,60 m que indica el pas tancat per l'interior de la bastida.
- No s'han d'utilitzar cordes, cables o similars.



ALÇAT SUD-OEST (interior recinte)

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
ALÇAT SUD-OEST
FAÇANA PASSATGE INTERIOR RECINTE
INTERVENCIÓ I BASTIDES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.07**	

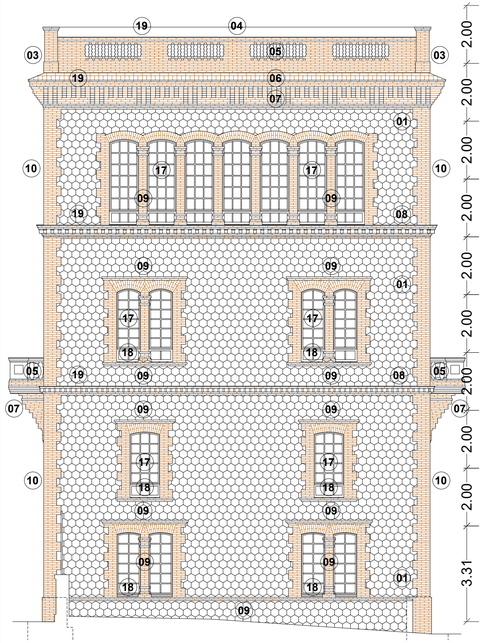
Dibuixat . Data

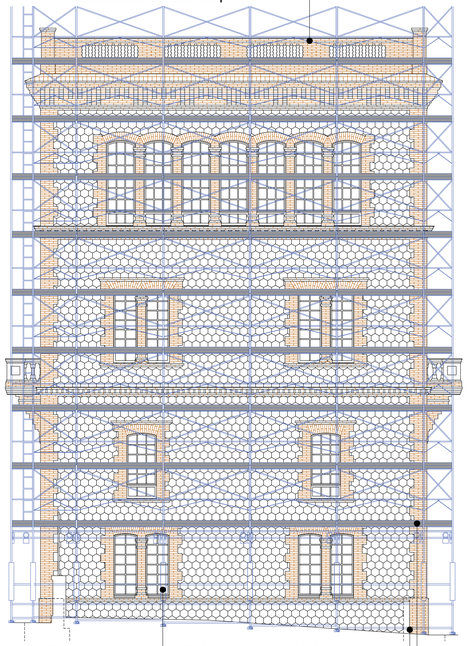
Comprovat Data

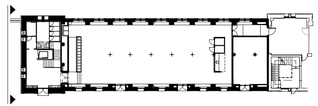
Data FEBER DE 2024

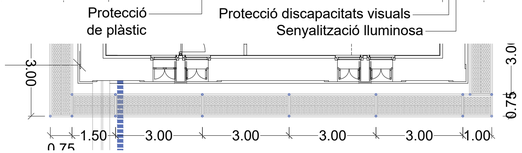
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

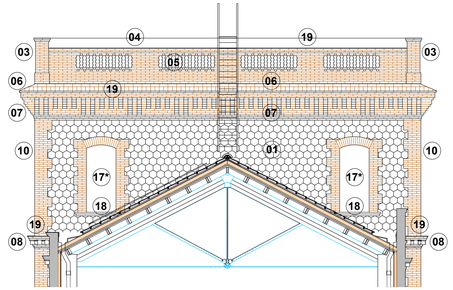
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c982c78fd0a911145f88 (Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

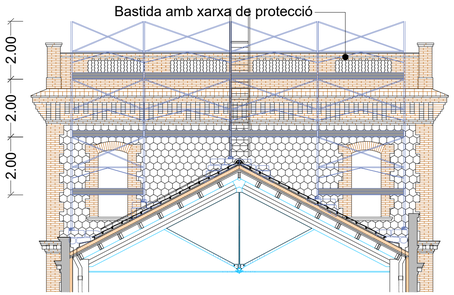


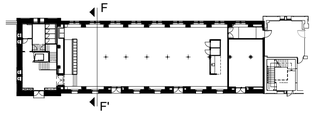












ALÇAT SUD-EST. Façana Interior Torre

PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

01. PARAMENT DE PEDRA CAREJADA DE MANERA HEXAGONAL
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

02. SÒCOL DE PEDRA CALCÀRIA
- NETEJAR

03. PILASTRES D'OBRA DE FÀBRICA CANTONERES BALUSTRADA
- NETEJAR
- RECONSTRUIR
- FIXAR-LES MITJANÇANT BARRES DE FIBRA DE VIDRE
- REJUNTAR JUNTS

04. PASSAMÀ CERÀMIC DE LA BALUSTRADA
- EXTRACCIÓ DE RAJOLES MALMESES
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER BICOMPONENT
- COL·LOCACIÓ DE NOVA FILADA DE RAJOLES MANUALS
- NETEJAR

05. BALUSTRES CERÀMICS
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

06. CORNISA CERÀMICA SUPERIOR
- NETEJAR
- EXTRACCIÓ DE RAJOLES MALMESES
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER BICOMPONENT
- COL·LOCACIÓ DE NOVA FILADA DE RAJOLES MANUALS
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS

07. MÈNSULES I CARTELES CERÀMIQUES DE SUPORT
- NETEJAR
- SUBSTITUIR PECES TRENCADES PRESES AMB MORTER
- REJUNTAR JUNTS, JUNTS REENFONSATS

08. CORNISA CERÀMICA AMB GOTES
- NETEJAR
- EXTRACCIÓ DE RAJOLA MANUAL EXISTENT
- COL·LOCACIÓ DE REFORÇ AMB MORTER DE FIBRES
- SUBSTITUCIÓ DE PEÇA CERÀMICA SOTA CORNISA
- COL·LOCACIÓ DE RAJOLA MANUAL
- REJUNTAR JUNTS
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS

09. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA AMB RELLEU
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

10. OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA SENSE RELLEU
- NETEJAR
- REJUNTAR JUNTS

11. ELEMENTS D'ACER
- NETEJAR I PINTAR

12. PARAMENT VERTICAL AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
- REPICAT
- ARREBOSSAT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ
- ESTUCAT TRICAPA AMB MORTER DE CALÇ LLISCAT

13. RECERCAT DE FINESTRES AMB REVESTIMENT ARREBOSSAT
- REPICAT
- ARREBOSSAT REGLEJAT AMB MORTER DE CALÇ
- ESTUCAT TRICAPA AMB MORTER DE CALÇ LLISCAT

14. MOTLLURA AÈRIA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT
- DESMUNTAR

15. FINESTRA SOBRE LA QUAL S'INTERVÉ
- ARRENCADA DE FULLS I BASTIMENT DE FINESTRES
- ENDERROC D'AMPIT DE FINESTRA EN PARET DE CÀRREGA
- ENDERROC DE PILAR DE MAÓ
- COL·LOCACIÓ D'ESTINTOLAMENT AMB XAPA D'ACER
- FORMACIÓ DE CONTORN D'OBERTURA AMB PLANXA D'ACER GALVANITZAT, e= 3 mm. MÉS PLACA DE LLANA DE ROCA

16. REIXES METÀL·LIQUES
- MUNTATGE I DESMUNTATGE
- NETEJAR I PINTAR

17. FINESTRES AMB FUSTERIA DE FUSTA
- COL·LOCAR UN SISTEMA ANTI-AUS: XARXA ESPECÍFICA

18. ESCOPIDOR CERÀMIC
- ARRENCADA
- COL·LOCAR PECES CERÀMIQUES COM A ESCOPIDOR

19. ENRAJOLAT CERÀMIC
- DESMUNTATGE
- REPICAR LA SUBBASE DE MORTER
- COL·LOCAR ENRAJOLAT DE PECES CERÀMIQUES

TIPOLOGIA DE LA BASTIDA SEGONS EL MANUAL DE BASTIDES MOBILITAT I ACCESSIBILITAT

Tipologia 2:

- Amplada de vorera ≥ 2 m.
- Pas dels vianants per l'exterior de la bastida.

Condicions generals del pas provisional:

- Tenir una amplada mínima de 0,90 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre un cercle d'1,50 m.

Ocupació de la calçada:

- No es necessària la ocupació de la calçada per al pas de vianants.
- Es necessària la ocupació de la calçada per a la càrrega i descàrrega del material.

Senyalització i protecció:

- La bastida s'ha de senyalitzar i protegir mitjançant barrats estables i continuats que restin il·luminats tota la nit.
- Els muntants exteriors es protegiran amb elements de color contrastat, preferentment vermell, des de el terra fins a un mínim d'1,60 m.
- S'han d'evitar elements sortints i/o volants a menys de 2,10 m. En la part exterior de la bastida, s'ha d'habilitar una barra a una alçada de 15 cm des del terra al llarg de tota la bastida
- Zona de protecció- perquè pugui ser detectada pels discapacitats visuals, excepte en els accessos als edificis i establiments.
- S'ha de col·locar una tanca fixa a 80 cm d'alçada des del terra per tancar el pas pels laterals de la bastida i una banda de senyalització, rígida i de color contrastat, preferentment vermell, des d'1,10 m a 1,60 m que indica el pas tancat per l'interior de la bastida.
- No s'han d'utilitzar cordes, cables o similars.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
ALÇAT NORD-OEST (FAÇANA PARIS)
ALÇAT SUD-EST (INTERIOR TORRE)
INTERVENCIÓ I BASTIDA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.08**	

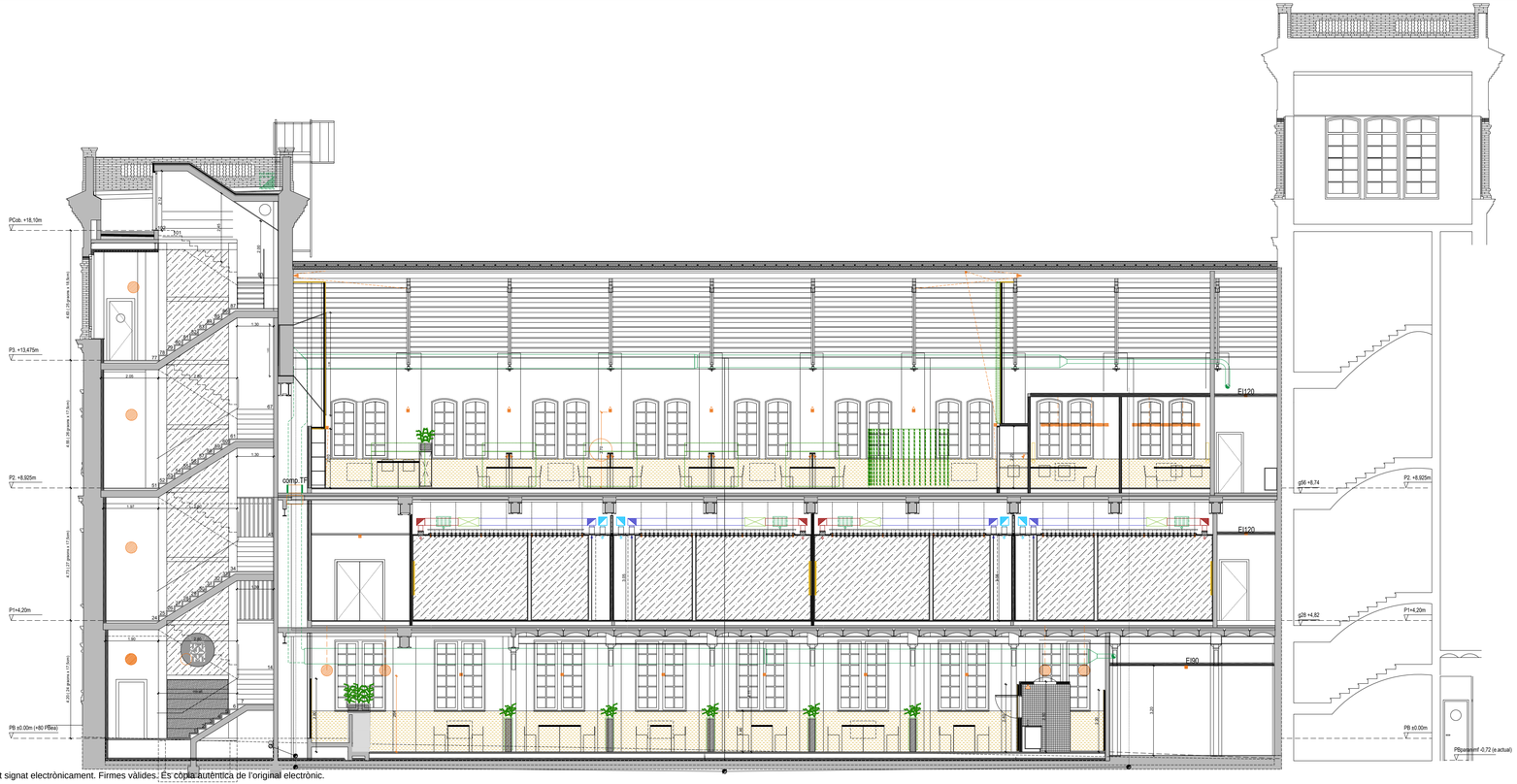
Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





SECCIÓ A-A'

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
SECCIÓ LONGITUDINAL A-A'
ALÇATS INTERIORS FAÇANA NORD-EST

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.09**	

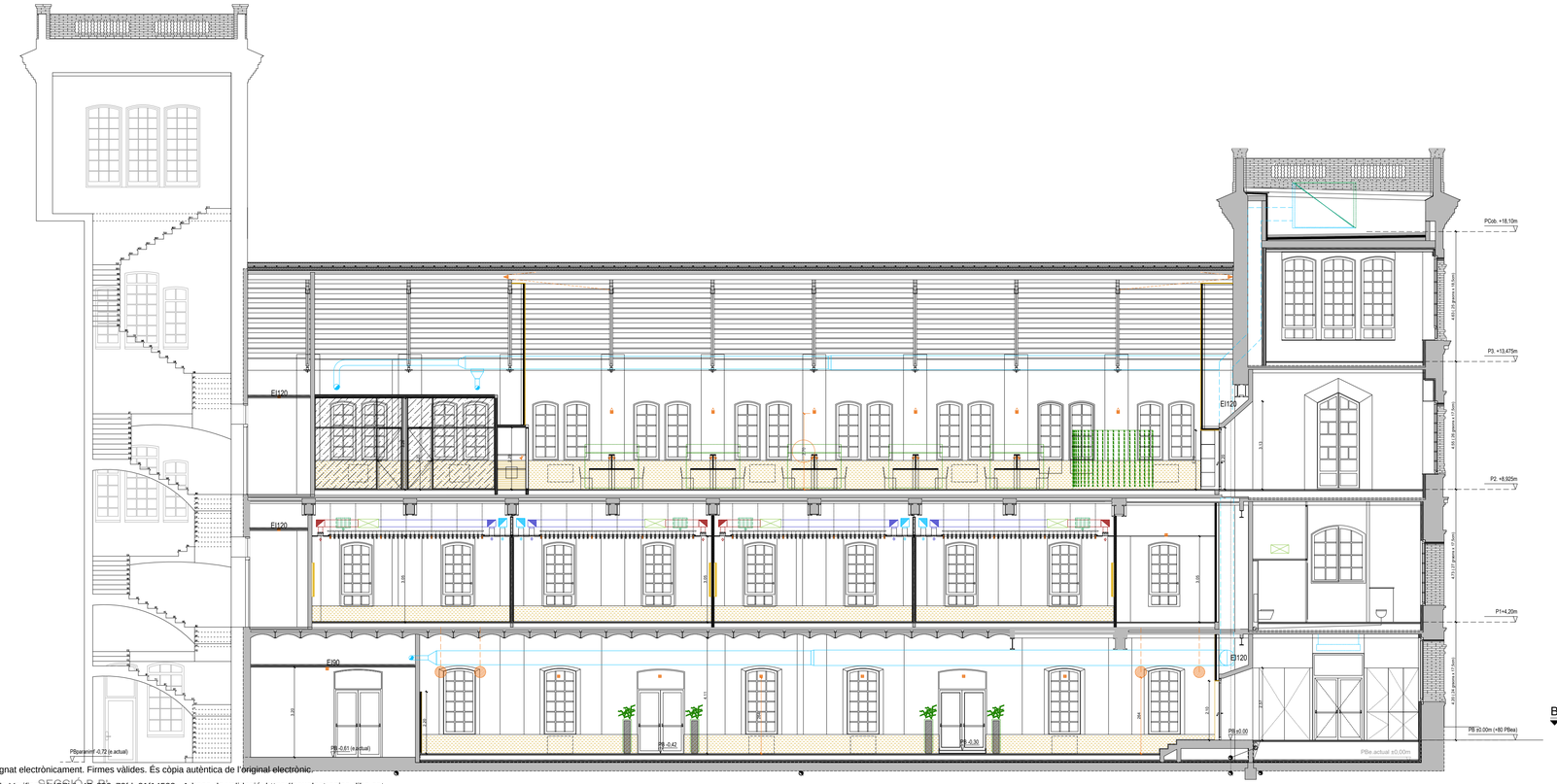
Dibuixat . Data

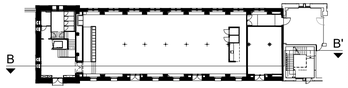
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





SECCIÓ B-B'

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'
ALÇATS INTERIORS FAÇANA SUD-OEST

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.10**	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

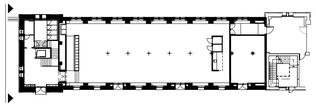
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte
Signat F. de Casacuberta Ripoll

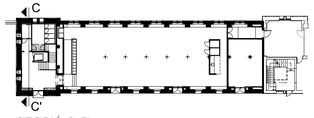
L'Arquitecta tècnica
Signat Sandra Vélez Elias

Cap del Servei de Projectes i Obres
Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

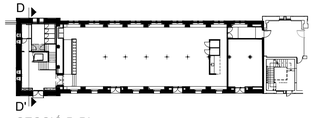
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



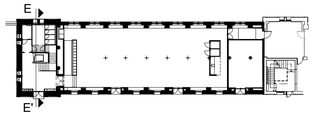
ALÇAT NORD-OEST. Façana c/ Paris (interior recinte)



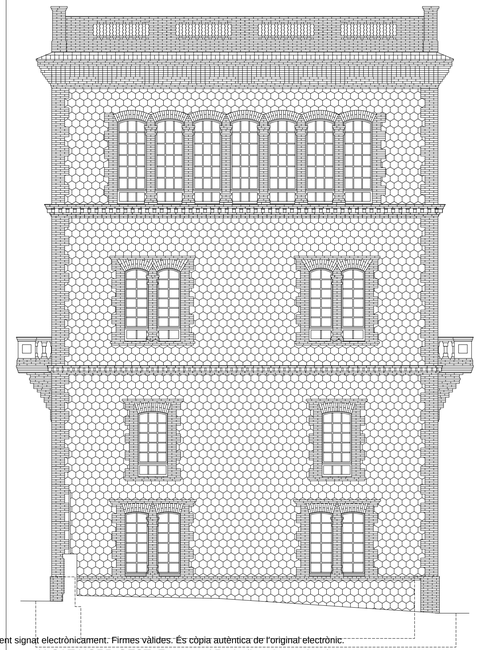
SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'

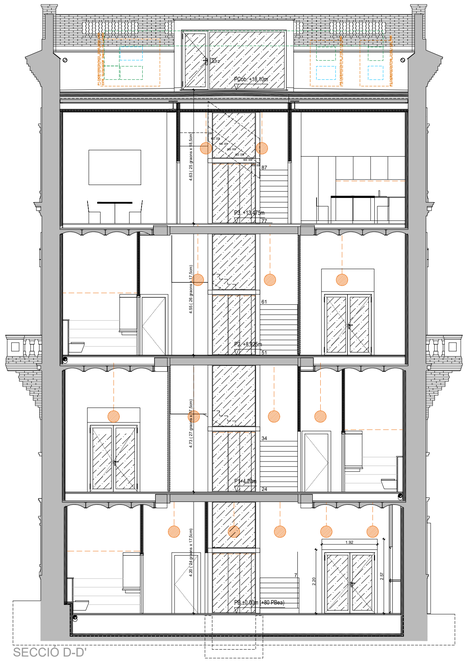


SECCIÓ E-E'

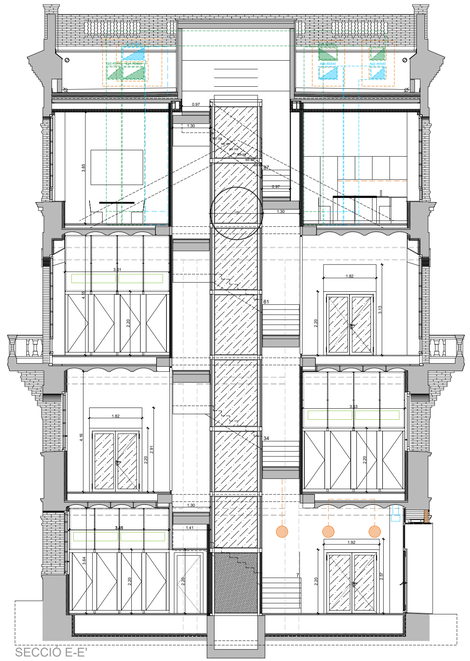




SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ E-E'

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
SECCIONS TRANSVERSALS
ALÇAT NORD-OEST
SECCIÓ C-C', SECCIÓ D-D', SECCIÓ E-E'

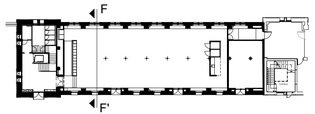
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.11**	

Dibuixat . Data

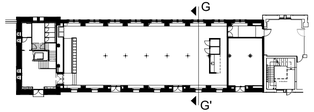
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

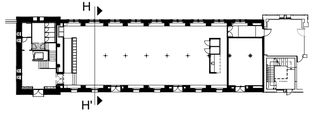
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



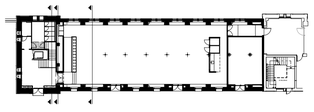
SECCIÓ F-F'



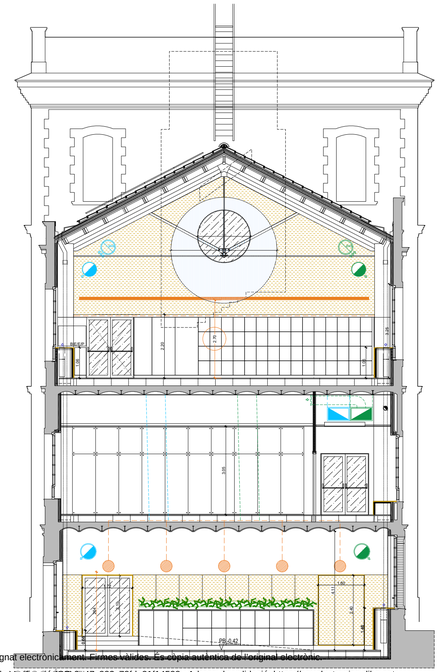
SECCIÓ G-G'



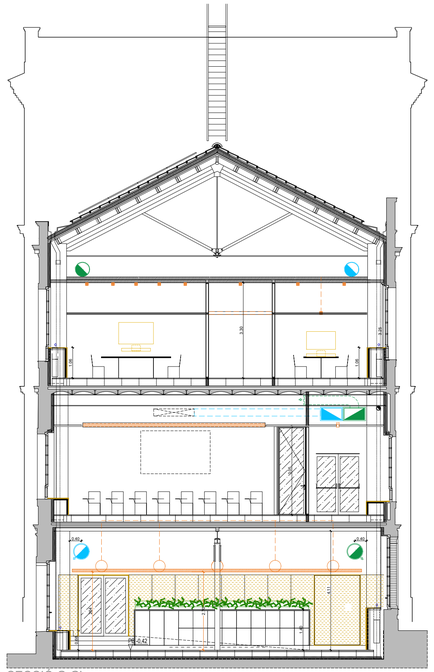
SECCIÓ H-H'



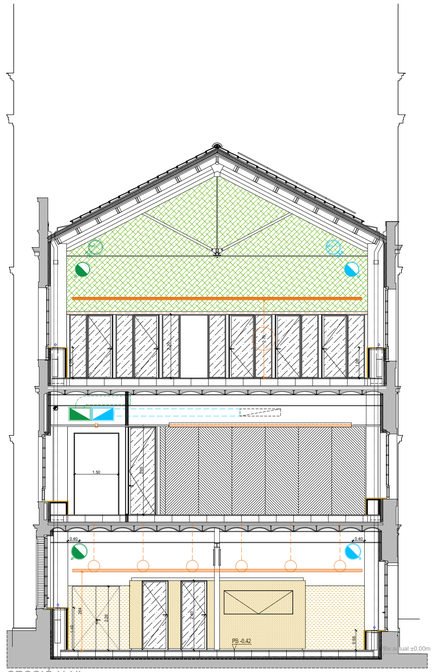
SECCIONS SUPERPOSADES MITGERA INSTAL·LACCIONS



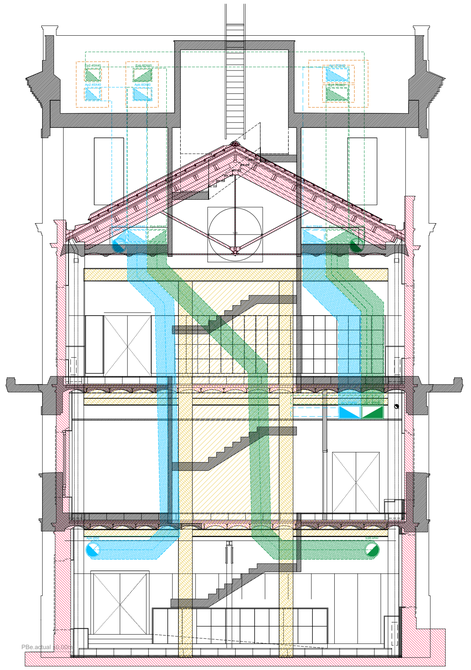
SECCIÓ F-F'



SECCIÓ G-G'



SECCIÓ H-H'



SECCIONS SUPERPOSADES MITGERA INSTAL·LACCIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
SECCIONS TRANSVERSALS
SECCIÓ F-F', SECCIÓ G-G', SECCIÓ H-H'
SECCIONS MITGERA INSTAL·LACIONS

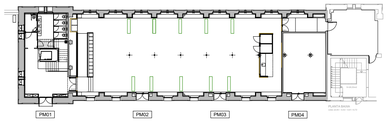
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	**AP.12**	

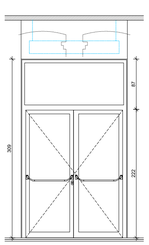
Dibuixat . Data

Comprovat Data

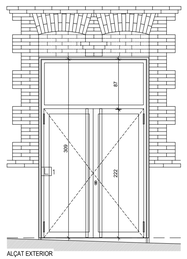
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

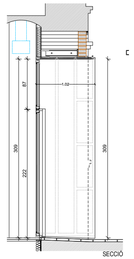




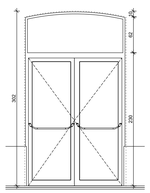
ALÇAT INTERIOR



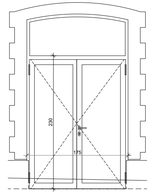
ALÇAT EXTERIOR



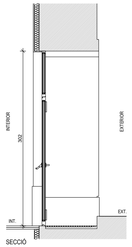
SECCIÓ



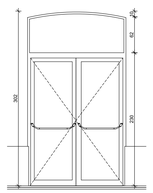
ALÇAT INTERIOR



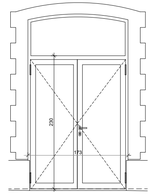
ALÇAT EXTERIOR



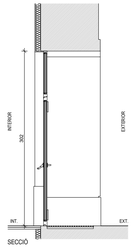
SECCIÓ



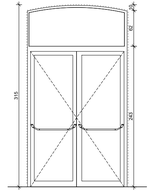
ALÇAT INTERIOR



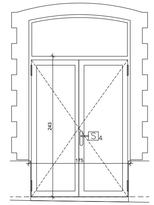
ALÇAT EXTERIOR



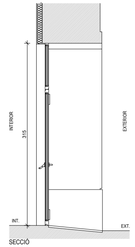
SECCIÓ



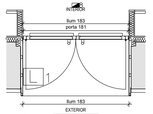
ALÇAT INTERIOR



ALÇAT EXTERIOR



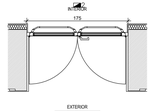
SECCIÓ



PLANTA

PM01

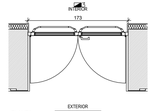
PORTA PASSATGE	PM01
PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la série JANSOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a marc de xapa amb cinta expansiva. Segons detall. Forat d'obra de 183 x 309 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC Rtr.> 35 dbA Obertura cap a exterior. Panys antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, tiradors exteriors inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus DORLET L1). Molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima contínua de polsamida amb fibra de vidre , estanyeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+6)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Càmara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rᵩ = 43dB, TL 79%, FSI=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	183x309cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



PLANTA

PM02

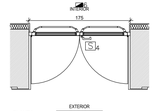
PORTA PASSATGE	PM02
PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la série JANSOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a fobra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC Rtr.> 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima contínua de polsamida amb fibra de vidre , estanyeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+6)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Càmara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rᵩ = 43dB, TL 79%, FSI=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	173x302cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



PLANTA

PM03

PORTA PASSATGE	PM03
PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la série JANSOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a fobra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 302 Color segons estudi cromàtic i DF AÏLLAMENT ACÚSTIC Rtr.> 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox i pany de cop i clau per per a fulla activa, pany elèctric en fulla passiva connectat a sistema de identificació amb tarja tipus dorlet i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima contínua de polsamida amb fibra de vidre , estanyeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+6)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Càmara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rᵩ = 43dB, TL 79%, FSI=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	173x302cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



PLANTA

PM04

PORTA PASSATGE	PM04
PORTA DE 2 FULLES BATENTS AMB TARJA SUPERIOR amb perfils d'acer JANSEN de la série JANSOL PUERTA (Um=2 W/m²K), col·locada directa a fobra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 175 x 315 AÏLLAMENT ACÚSTIC Rtr.> 35 dbA Obertura cap a exterior. Pany antipànic tipus B EN1125, Barra antipànic interior inox per ambdues fulles, pany pany de lector off line tipus SALTO (S4) per a fulla activa i molla tancaportes oculta per ambdues fulles, burlet automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antintrusió. Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima contínua de polsamida amb fibra de vidre , estanyeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+6)+16AR+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm | PVB STANDARD 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm | PLANITHERM XN Càmara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm | PVB SILENCE 0,38 mm | PLANICLEAR 4 mm (Uv=1,1 W/m²K, Rᵩ = 43dB, TL 79%, FSI=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	175x315cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIES EXTERIORS METÀL·LIQUES
PLANTA BAIXA

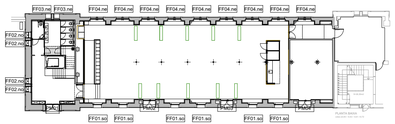
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.01	

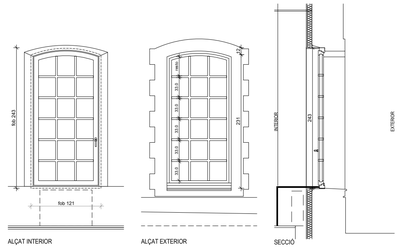
Dibuixat . Data

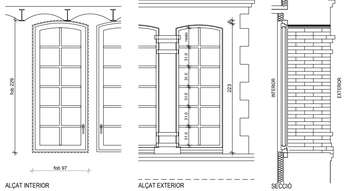
Comprovat Data

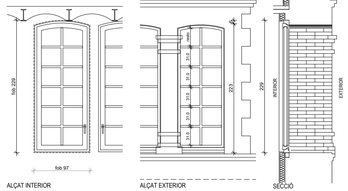
Data FEBER DE 2024

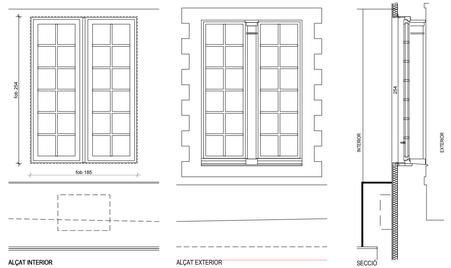
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

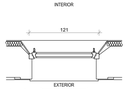






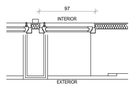






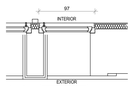
PLANTA **FF01.so**

FINESTRA FUSTA	FF01. so
FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'encalva, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 121 x 243. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE3 CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 30dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D marxeta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4
MIDES FORAT	121x243cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 6 UT



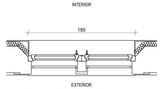
PLANTA **FF02.no**

FINESTRA FUSTA	FF02. so
FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'encalva, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE3 CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 30dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D marxeta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4
MIDES FORAT	97x229 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 4 UT



PLANTA **FF03.ne**

FINESTRA FUSTA	FF03. ne
FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó, de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'encalva, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 97 x 229. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE3 CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 30dbA Ferratges, bisagres i falleba GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D marxeta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4
MIDES FORAT	97x229 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 2 UT



PLANTA **FF04.ne**

FINESTRA FUSTA	FF04. ne
FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 2 FULLES OSCIL·LOBATENT AMB MARC CENTRAL de perfils V92 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'encalva, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 185 x 254. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE3 CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 44dbA Ferratges, bisagres i fallebes GU-UNIJET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D marxeta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4
MIDES FORAT	185x254cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 9 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica del original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIES EXTERIORS DE FUSTA
PLANTA BAIXA

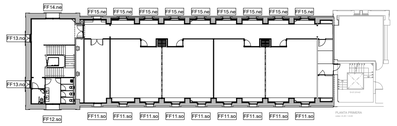
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.02	

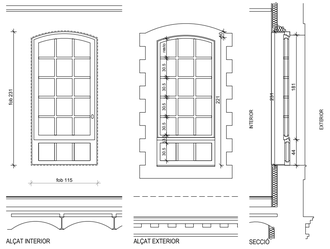
Dibuixat . Data

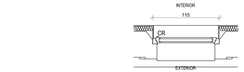
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

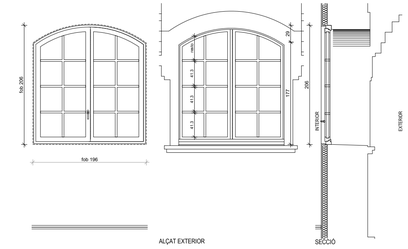


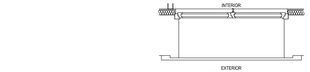




PLANTA **FF11.so**

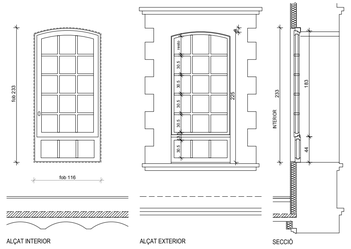
FINESTRA FUSTA	FF11. so
FINESTRA DE CASTANYER (Umx1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÒGICO amb punt nodó, de perfils V52 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a fòbra amb marc d'endiava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AILLAMENT ACUSTIC Rw > 30dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALINUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SEGUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola aèrmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 35dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	115x231cm
SITUACIÓ: PLANTA 1	UNITATS: 9 UT

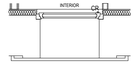




PLANTA **FF12.so**

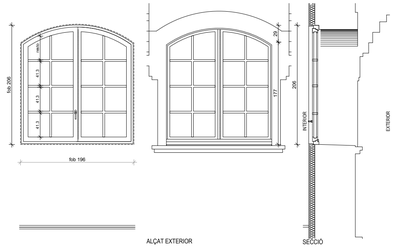
FINESTRA FUSTA	FF12. so
FINESTRA DE CASTANYER (Umx1,3 W/m²K) 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt nodó, de perfils V52 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a fòbra amb marc d'endiava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AILLAMENT ACUSTIC Rw > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALINUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SEGUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola aèrmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	196x206cm
SITUACIÓ: PLANTA 1	UNITATS: 1 UT

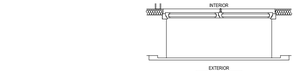




PLANTA **FF13.no**

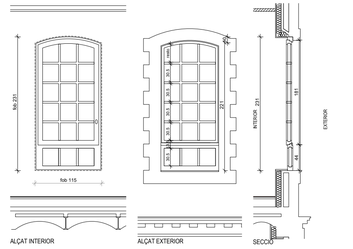
FINESTRA FUSTA	FF13. no
FINESTRA DE CASTANYER (Umx1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÒGICO amb punt nodó, de perfils V52 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a fòbra amb marc d'endiava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 116 x 233. Fulla de 183 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AILLAMENT ACUSTIC Rw > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALINUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SEGUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola aèrmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	116x233cm
SITUACIÓ: PLANTA 1	UNITATS: 2 UT

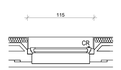




PLANTA **FF14.ne**

FINESTRA FUSTA	FF14. ne
FINESTRA DE CASTANYER (Umx1,3 W/m²K) 2 FULLES OSCIL·LOBATENT amb punt nodó, de perfils V52 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a fòbra amb marc d'endiava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 196 x 206. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AILLAMENT ACUSTIC Rw > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALINUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SEGUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola aèrmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 35dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	196x206cm
SITUACIÓ: PLANTA 1	UNITATS: 1 UT





PLANTA **FF15.ne**

FINESTRA FUSTA	FF15. ne
FINESTRA DE CASTANYER (Ulm=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÒGICO amb punt nodó, de perfils V52 de CARINBISA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a fòbra amb marc d'endiava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 115 x 231. Fulla de 181 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AILLAMENT ACUSTIC Rw > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALINUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SEGUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola aèrmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	115x231cm
SITUACIÓ: PLANTA 1	UNITATS: 9 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

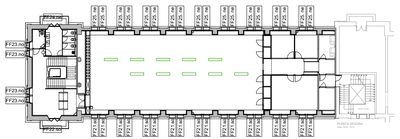
PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

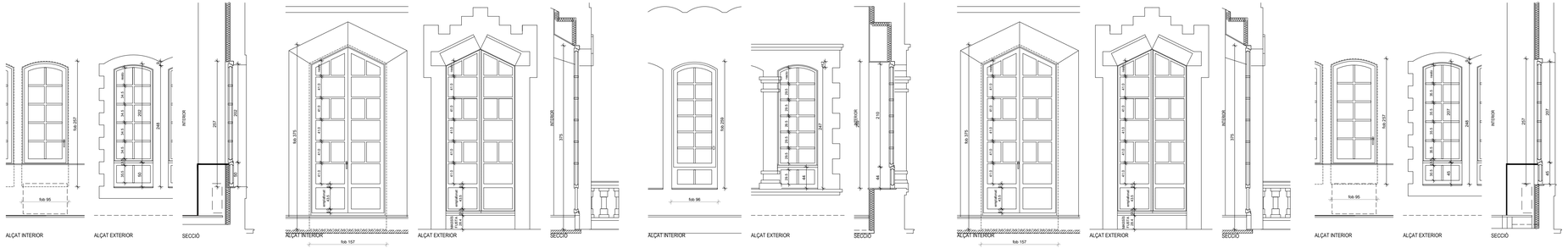
Exp. P21EI2484

Títol del plànol

Escala	Núm. plànol	Full
Dibuixat .	Data	
Comprovat	Data	
Data FEBER DE 2024		

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR





FINESTRA FUSTA	FF21. so
FINESTRA DE CASTANYER (Um=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARNIBSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 202 i tarja fixe inferior de 50 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A°, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GUAUNUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, manetaHOPPE ATLANTA SECUSTIK inox, Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintétiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	95x257cm
SITUACIÓ: PLANTA 2	UNITATS: 18 UT

FINESTRA FUSTA	FF22. so
BALCONERA DE CASTANYER (Uw=1,3 W/m²K) 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARNIBSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A°, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GUAUNUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, manetaHOPPE ATLANTA SECUSTIK inox, Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintétiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	157x375cm
SITUACIÓ: PLANTA 2	UNITATS: 1UT

FINESTRA FUSTA	FF23. no
FINESTRA DE CASTANYER (Uw=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LOGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARNIBSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 95x259. Fulla de 210 i tarja fixe inferior de 44 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A°, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GUAUNUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, manetaHOPPE ATLANTA SECUSTIK inox, Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintétiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	96x259cm
SITUACIÓ: PLANTA 2	UNITATS: 4 UT

FINESTRA FUSTA	FF24. ne
BALCONERA DE CASTANYER (Uw=1,3 W/m²K) 2 FULLES BATENTS , de perfils V92 de CARNIBSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 157 X 375. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A°, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 35dbA Ferratges, bisagres i falleba GUAUNUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, manetaHOPPE ATLANTA SECUSTIK inox, Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintétiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 4+4AK / 24AR / 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 36dB, TL 79%, FS=0,59) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	157x375cm
SITUACIÓ: PLANTA 2	UNITATS: 1UT

FINESTRA FUSTA	FF25. ne
FINESTRA DE CASTANYER (Uw=1,3 W/m²K) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT amb punt rodó i TARJA FIXE INFERIOR, de perfils V92 de CARNIBSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'enclava, segellat amb escuma i encintat interior. Segons detall. Forat d'obra de 95 x 257. Fulla de 207 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A°, TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC Uf=1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 44dbA Ferratges, bisagres i falleba GUAUNUET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, manetaHOPPE ATLANTA SECUSTIK inox, Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintétiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 8+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (Uv=1,1 W/m²K, Rw = 45dB, TL 77%, FS=0,56) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	95x257cm
SITUACIÓ: PLANTA 2	UNITATS: 18 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIES EXTERIORS DE FUSTA
PLANTA SEGONA

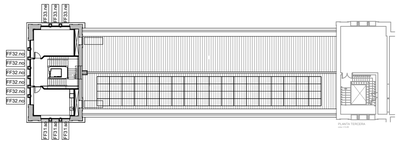
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.04	

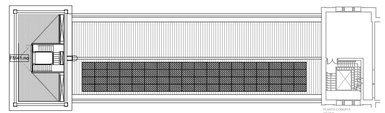
Dibuixat . Data

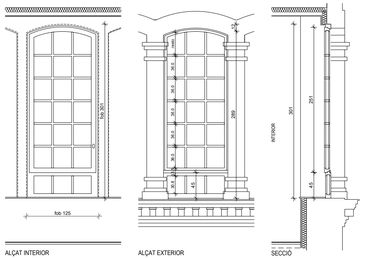
Comprovat Data

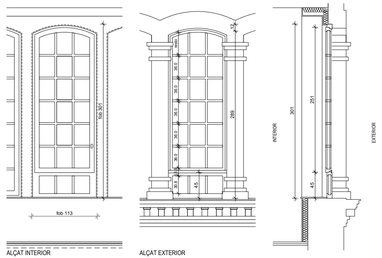
Data FEBER DE 2024

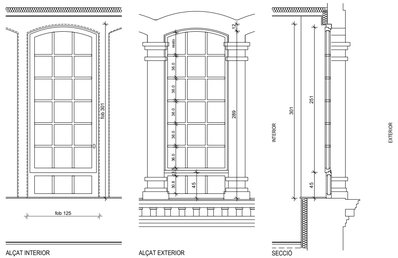
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

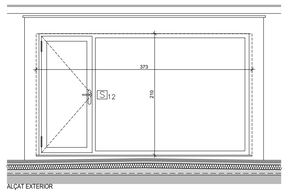


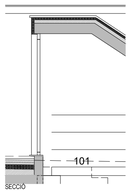


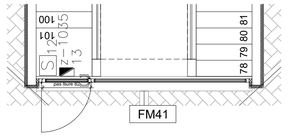


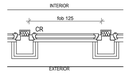


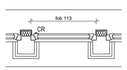


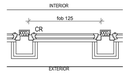












FF31.so

FINESTRA FUSTA	FF31. so
FINESTRA DE CASTANYER (U/m=1,3 W/(m²K)) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÒGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARNISSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'encalva, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC: U/m:1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 30dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALNIET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (U/m=1,1 W/m²K, Rw = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	125x301cm
SITUACIÓ: PLANTA 3	UNITATS: 3 UT

FF32.no

FINESTRA FUSTA	FF32. no
FINESTRA DE CASTANYER (U/m=1,3 W/(m²K)) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÒGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARNISSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'encalva, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 113 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC: U/m:1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 30dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALNIET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (U/m=1,1 W/m²K, Rw = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	113x301cm
SITUACIÓ: PLANTA 3	UNITATS: 7 UT

FF33.ne

FINESTRA FUSTA	FF33. ne
FINESTRA DE CASTANYER (U/m=1,3 W/(m²K)) 1 FULLA OSCIL·LOBATENT AMB CIERRE LÒGICO amb punt rodó, de perfils V92 de CARNISSA, formada per marc de 92x92 i fulla de 80x92 i graellat de quarterons a doble cara, amb col·locació directa a l'obra amb marc d'encalva, segellat amb escuma i encintat interior. Forat d'obra de 125 x 301. Fulla de 251 i tarja fixe inferior de 45 cm. CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA CLASSE A*. TRANSMITÀNCIA TÈRMICADEL MARC: U/m:1,1 W/m2oC MARCAT CE/ CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ AÏLLAMENT ACÚSTIC Rw > 30dbA Ferratges, bisagres i falleba GUALNIET M 6 / 12 R13 i suport reforçat, bisagra OTLAV 495 REGULABLE 3D, maneta HOPPE ATLANTA SECUSTIK inox. Acabat envernissat en taller amb vernís a l'aigua de resines no sintètiques, impregnat amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació. Envidrament: 6+6.2AK / 24 AR/ 6+4.2 BE AK CPI (U/m=1,1 W/m²K, Rw = 40dB, TL 78%, FS=0,57) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	125x301cm
SITUACIÓ: PLANTA 3	UNITATS: 3 UT

FM41

CONJUNT PORTA BADALOT D'ESCALA	FM41
CONJUNT PORTA BADALOT D'ESCALA 1 FULLA BATENT CAP A EXTERIOR (pas lliure 82) AMB TARJA FIXE LATERAL amb perfils d'acer JANSEN de la série JANSOL PUERTA (U/m=2 W/m²K), col·locada directa a l'obra amb cinta expansiva . Segons detall. Forat d'obra de 373x210 Color segons estudi cromàtic i DF Obertura cap a exterior. Pany de lector off line tipus SALTO (S12) per interior a fulla i molla tancaportes oculta . Barret automàtic i perns soldats (2 uds/fulla). S'implementarà detector magnètic antirrobo). Perfils d'acer laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 60mm de profunditat, amb RPT DE 15mm amb ànima continua de poliamida amb fibra de vidre , estanqeitat amb doble junta EPDM Envidrament: (4+4)+16ARK+(4+4) Fulla1: PLANICLEAR 4 mm	PVB STANDARD 0,38 mm	PLANICLEAR 4 mm	PLANITHERM XN Cámara 1: ARGON(90%) 16mm. Fulla 2: PLANICLEAR 4 mm	PVB SILENCE 0,38 mm	PLANICLEAR 4 mm. (U/m=1,1 W/m²K, Rw = 43dB, TL 79%, FS=0,55) Resistència a l'aigua 9A ; Resistència a càrrega de vent C5; Permeabilitat a l'aire classe 4	
MIDES FORAT	373x210cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIES EXTERIORS DE FUSTA / MET.
PLANTA TERCERA / QUARTA

Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.05	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte

Signat F. de Casacuberta Ripoll

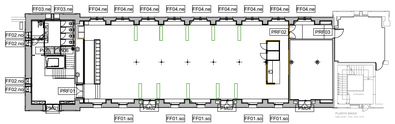
L'Arquitecta tècnica

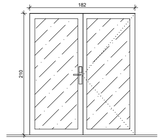
Signat Sandra Vélez Elias

Cap del Servei de Projectes i Obres

Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

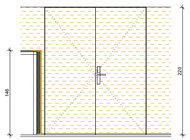
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





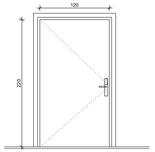
PRF01

PORTA RF	PRF01
PORTA EI2 60-C5 CE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S235OD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat i zincats en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7229547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Allament acústic Rw = 43 (-2; -3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanquetat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetaria. Acabat color GRIS FOSC RAL a definir per DF mitjançant procés d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb ferramenta inox en fulla activa, maneta i pany de lector off line tipus SALTO (S1) exterior i molla tancaportes oculta per a ambdues fulles amb selector de tancament i passador automatic en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1820x2100mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE DIN BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready porta metàl·lica amb pany reversible existent en proximitat sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 298 x 54 x 24mm i interior de 285 x 57 x 20 mm. en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ``U`` en acer inox. satinat. Fixació reforçada i preparada per a portes amb rescantitzat passant DIN, sense necessitat de foradar la fulla i cuadradillo de 9x9mm. REF. EB750USHIMB_S Amb detector magnètic (DM) i electroimán (E) Col·locació per llum en bull d'ou a 2020x 2200 mm i reculada tapant marc exterior.	
PAS LLIURE DOBLE FULLA	182x220cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



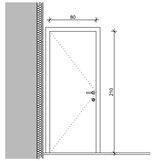
PRF02

PORTA RF	PRF02
PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES FUSTA , casa PCM o equivalent, cara exterior folrada acabada enrasada amb revestiment de les panets per exterior, DECUSTIK o equivalent i cara interior de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidrófugo, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palussó, 8 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. Amb premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes interiors de fusta acabada; ferramenta i maneles inox en fulla activa, pany off line SALTO (S2) exterior, molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1760x2200mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19.5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ``U`` en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750USXIMB_S Amb detector magnètic (DM) i electroimán (E) Col·locació acabada enrasada per cara exterior.	
PAS LLIURE DOBLE FULLA	176 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



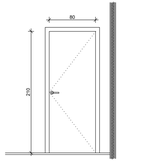
PRF03

PORTA RF	PRF03
PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidrófugo, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palussó, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramenta i maneles inox; pany off line SALTO (S2) interior, molla tancaportes oculta amb selector de tancament. Pas lliure fulla de 1200x2200mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Plaques de 285 x 42 x 19.5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ``U`` en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750USXIMB_S Amb detector magnètic (DM) i electroimán (E) Col·locació per llum reculada en mur d'obra.	
PAS LLIURE FULLA	120 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



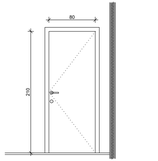
Pi04

PORTA BANY 01	Pi04
PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada ; maneles i pany amb ferratges inox , frontissa oculta, molla tancaportes oculta, piu fixador manual en posició oberta i passador manual amb obertura per l'exterior de seguretat. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Obertura cap a l'exterior en WC ADAPTAT. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	
PAS LLIURE FULLA	80 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



Pi05

PORTA BANY 02	Pi05
PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; maneles i pany amb ferratges inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	
PAS LLIURE FULLA	80 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT



Pi06

PORTA BANY 02	Pi05
PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. S'inclou premarc i folrat de premarcs amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; maneles i pany amb ferratges inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Pany amb clau mestre espais de neteja. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	
PAS LLIURE FULLA	80 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIES INTERIORS
PLANTA BAIXA

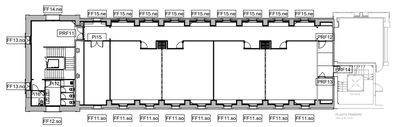
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.06	

Dibuixat . Data

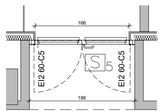
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

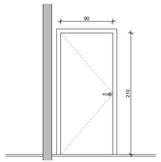
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

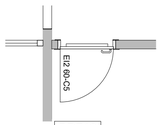




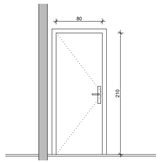


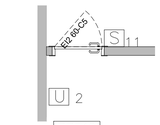
PRF11



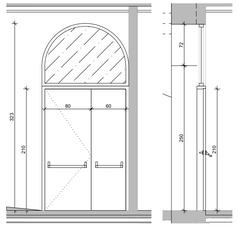


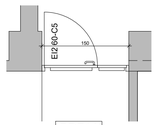
PRF12



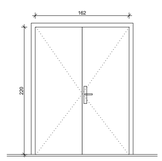


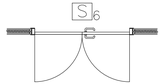
PRF13



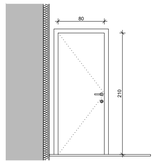


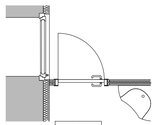
PRF14



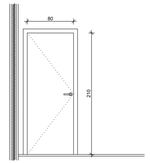


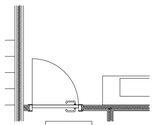
Pi15





Pi16





Pi17

PORTA RF	PRF11
PORTA EI2 60-C5 DE 2 FULLES VIDRE JANISOL C4 EI-60-90 de JANSEN o equivalent format per perfils d'acer qualitat S250GD+ZF100RA, laminats en fred, 1,5mm d'espessor i 70 mm de profunditat i cinc/als en calent, RPT de 25mm. entre elements del perfil mitjançant ànimes contínues de material compost plàstico-ceràmic amb fibra de vidre. Envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm Allament acústic Rw = 43 (-2;-3) (EN 140-3)) amb vidre doble banda autoadhesiva i silicona en tot el perímetre. Boets clipats sobre cargols ocults autoperforants. Estanqueitat del sistema mitjançant doble junta, burlet automàtic inferior amb junta planetària . Marc i fulla enrasats deixant ranura negativa de 5 mm. Acabat color RAL a definir per DF mitjançant proves d'aplicació conforme la Norma ISO 12944-2. Amb barres antipànic interior en ambdues fulles, maneta i pany SALTO (s5) exterior en fulla activa i molla tancaportes oculta amb selector de tancament i passador automatic en fulla passiva. Pas lliure de porta de 1660x 2100mm. Amb pany electrònic excut electrònic SALTO XS4 ONE Prxi. MifareMod. EB750UH per a porta metàl·lica RF amb barra antipànic. Execució especial antipànic. Placa de 285 x 42 x 19,5 mm. en acer inox. satinat. Kit dadaptació per a antipànic CS9616, Manilla Mod. ``U`` en acer inox. satinat. Fixació per a ús intensiu. REF. EB750UTP/MBD0 + KPB40M. Amb BARRA ANTIPANIC SALTO Mod. EPN 800 per a panys d'embutir. Certificada segons norma EN1125. Per a portes simples o dobles de fins a 1.150 mm. Reversible DIN R /DIN L (no guarda mà) en acer inox. satinat. REF. PBE800_M. S'inclou detector magnètic (DM) i electroimán (E) Col·locació per ltum en buit d'obra 1860x 2200 mm i reculada tapant marc exterior.	
PAS LLUIRE DOBLE FULLA	166 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA PRIMERA	UNITATS: 1 UT

PORTA RF	PRF12
PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mtf hidrófug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palussó, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarca amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes, barra antipànic i maneta inox; pany antipànic tipus B EN1125 i molla tancaportes oculta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Amb electroimant (E) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, llisada i pintada gruix 15 cm	
PAS LLUIRE FULLA	90 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA PRIMERA	UNITATS: 1 UT

PORTA RF	PRF13
PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mtf hidrófugo, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palussó, 4 perns inox 100x86 mm, amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de premarca amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany off line SALTO (S11), molla tancaportes oculta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Placues de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ``U`` en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb cuadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00MB_8. Amb detector magnètic (DM) Col·locació sobre tancaments d'obra arrebossada, llisada i pintada gruix 15 cm	
PAS LLUIRE FULLA	80 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA PRIMERA	UNITATS: 1 UT

PORTA RF AMB FIXE SUPERIOR VIDRE	PRF14
PORTA EI2 60-C5 interior batent de 2 FULLES ASIMÈTRIQUES FUSTA I FIXE SUPERIOR DE VIDRE , casa PCM o equivalent, i acabat 2 cares de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mtf hidrófug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palussó, 8 perns inox 100x86 mm TARJA SUPERIOR DE VIDRE FIXE EN ARC amb envidrament CONTRAFLAM 60-3 CE Y7226547 (EI 60 (EN 13501-2), A2-s1, d0 (EN13501-1, espessor nominal 27 mm. i nivell segurretat d'ús 1B1 . Tot el conjunt amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. S'inclou premarc i folrat de pemarca amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; pany antipànic tipus B EN1125, barra antipànic interior inox per ambdues fulles, maneta exterior inox en fulla activa i molla tancaportes oculta per fulla activa. Forat obra aprox.de 1500x3210 mm amb arc de mig punt. Tarja superior arc vidre aprox. de 1500 amb arrencada de 390 mm arc de mig punt de 1110 mm. Pas lliure fulla batent obertura esquerra de 800x2100 mm. i pas lliure obertura dreta 600 x 2100 mm. Obertura cap a l'exterior. Amb detector magnètic (DM) i electroimán (E) Col·locació per ltum en mur d'obra.	
PAS LLUIRE FULLA	80+60 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

PORTA MAGATZEM	Pi15
PORTA interior batent de 2 FULLES FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF. S'inclou premarc, folrat de premarca amb cèrcols i tapetes de fusta acabada, ferramenta i manetes inox a la fulla activa, pany off line SALTO (S6) i molla tancaportes oculta amb selector de tancament per a fulla activa i passador manual en fulla passiva. Pas lliure doble fulla de 1620x2200mm. Amb pany electrònic escut electrònic SALTO XS4 ONE BLE Mifare DESfire Mobile Key Ready en proximitat per a porta de fusta amb pany de caixa existent sense contacte preparat per a obertura mitjançant mòbil Mod. EB750. Placues de 285 x 42 x 19,5mm en acer inox. satinat. Joc de manilles Mod. ``U`` en acer inox. satinat. Fixació reforçada. Pany de caixa existent amb quadradillo de 8x8mm. REF. EB750U00MB_8. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	
PAS LLUIRE DOBLE FULLA	162 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

PORTA BANY 11	Pi16
PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF i frontisses ocultes. S'inclou premarc i folrat de premarca amb cèrcols i tapetes de fusta acabada ; manetes i pany amb ferratges inox , frontissa oculta, molla tancaportes oculta, piu fixador manual en posició oberta i passador manual amb obertura per l'exterior de seguretat. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Obertura cap a l'exterior en WC ADAPTAT. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	
PAS LLUIRE FULLA	80 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

PORTA BANY 12	PRF17
PORTA interior batent 1 FULLA FUSTA casa Soldevila o equivalent, fulla de 40 mm de gruix, cara llisa i acabat xapat de fusta bedoll o equivalent a escollir per la DF. S'inclou premarc i folrat de premarca amb cèrcols i tapetes de fusta acabada; manetes i pany amb ferratges inox ; frontissa oculta, molla tancaportes oculta i piu fixador manual en posició oberta. Pas lliure fulla de 800x2100mm. Col·locació sobre en envans en sec de gruix 10cm	
PAS LLUIRE FULLA	80 x 210 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIES INTERIORS
PLANTA PRIMERA

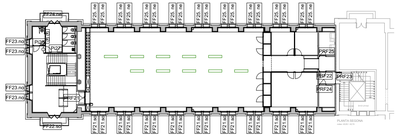
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.07	

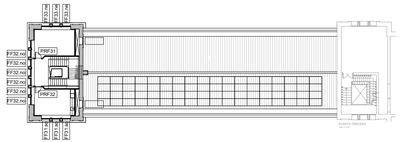
Dibuixat . Data

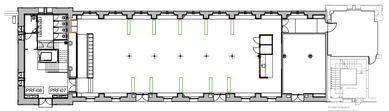
Comprovat Data

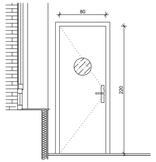
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

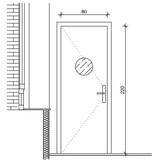

PRF21
PRF22
PRF23
PRF24
PRF25
PRF26
PRF27
PRF28
PRF29
PRF30
PRF31
PRF32
PRF33
PRF34
PRF35
PRF36
PRF37
PRF38
PRF39
PRF40
PRF41
PRF42
PRF43
PRF44
PRF45
PRF46
PRF47
PRF48
PRF49
PRF50
PRF51
PRF52
PRF53
PRF54
PRF55
PRF56
PRF57
PRF58
PRF59
PRF60
PRF61



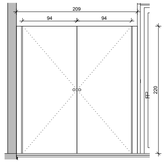


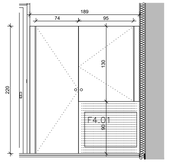


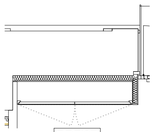
PRF31



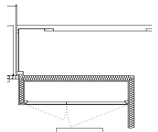
PRF32







PRFi07



PRFi08

PORTA RF AMB MIRA CIRCULAR	PRF31
PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidrófug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. S'inclou premarc i forrat de permarca amb cèrcols de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte. Amb electroimán (E) Col·locació sobre en envans en sec e/120 d'espessor 13cm	
PAS LLUÏRE FULLA	80 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA TERCERA	UNITATS: 1 UT

PORTA RF AMB MIRA CIRCULAR	PRF32
PORTA EI2 60-C5 interior batent 1 FULLA FUSTA AMB MIRA DE VIDRE RF CIRCULAR casa PCM o equivalent, acabat 2 cares de bedoll, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidrófug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, frontisses ocultes , amb assaig certificat de resistència al foc EI60 i marcatge CE. S'inclou premarc i forrat de permarca amb cèrcols de fusta acabada; ferramentes i manetes inox, pany DORLET, molla tancaportes oculta i mira de vidre laminar contraflam 60-3 e 27mm homologada EI60 diam 30. Pas lliure fulla de 800x2200mm. Obertura cap a l'exterior. Amb pany electrònic DORLET L5 de la casa TRABLISA o equivalent segons prescripcions tècniques de projecte. Amb electroimán (E) Col·locació sobre en envans en sec EI120 d'espessor 13cm	
PAS LLUÏRE FULLA	80 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA TERCERA	UNITATS: 1 UT

FRONTAL DE PORTES D'ARMARI RF	PRF32
FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidrófug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 3 frontisses ocultes per porta, tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Portes enrasades a cara exterior de tancament	
FORAT D'OBRA	209 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

	PRF32
FRONTAL DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS DE EI2 60 interior batent de 2 FULLES FUSTA casa PCM o equivalent, acabat per la cara exterior vista de bedoll o equivalent a escollir per la DF, premarc pi aferrat a paret, cerco mdf hidrófug, burlet intumescent encastat a cerco o batiente, nucli interior aglomerat, cantells perimetrals cercats palusol, 3 frontisses ocultes per porta, tapetes de fusta acabada; ferramentes i pany inox. Amb assaig certificat de resistència al foc EI60, amb normes harmonitzades i marcatge CE. Portes enrasades a cara exterior de tancament	
FORAT D'OBRA	189 x 220cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 1 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
FUSTERIES DE FUSTA
PLANTA TERCERA / BAIXA

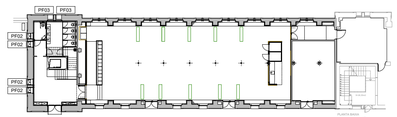
Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.09	

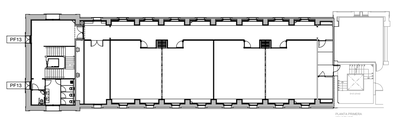
Dibuixat . Data

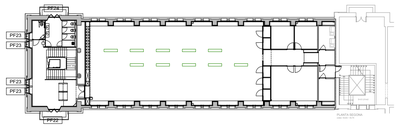
Comprovat Data

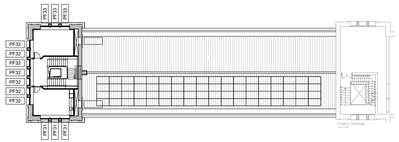
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR











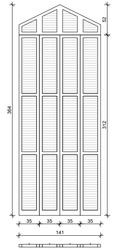
PF02

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF02
Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superior acabat punt rodó, amb comandament de barra. Inclou ferramenta metàl·lica.	
MIDES FORAT	81x221 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 4 UT



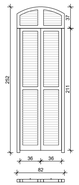
PF13

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF13
Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superior acabat punt rodó, amb comandament de barra. Inclou ferramenta metàl·lica.	
MIDES FORAT	102x224 cm
SITUACIÓ: PLANTA 1	UNITATS: 2 UT



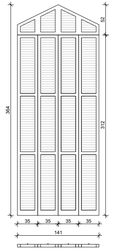
PF22

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF22
Persiana balconera practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb tarja fixe superior, amb comandament de barra.	
MIDES FORAT	141x364 cm
SITUACIÓ: PLANTA 2	UNITATS: 1 UT



PF23

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF23
Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superior acabat punt rodó, amb comandament de barra. Inclou ferramenta metàl·lica.	
MIDES FORAT	81x221 cm
SITUACIÓ: PLANTA BAIXA	UNITATS: 2 UT



PF24

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF24
Persiana balconera practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents de dues fulles plegables cada una, amb tarja fixe superior, amb comandament de barra.	
MIDES FORAT	141x364 cm
SITUACIÓ: PLANTA 2	UNITATS: 1 UT



PF31

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF31
Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superior acabat punt rodó, amb comandament de barra. Inclou ferramenta metàl·lica.	
MIDES FORAT	111x293cm
SITUACIÓ: PLANTA 3	UNITATS: 3 UT



PF32

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF32
Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superior acabat punt rodó, amb comandament de barra. Inclou ferramenta metàl·lica.	
MIDES FORAT	101x293cm
SITUACIÓ: PLANTA 3	UNITATS: 1 UT



PF33

PERSIANA LLIBRET FUSTA	PF33
Persiana practicable de fusta de pi amb acabat envernissat en taller amb vernis a l'aigua de resines no sintètiques, impregnant amb acció flow-coating i finalitzat amb pistola Airmix en instal·lació automatitzada amb control de gramatge d'aplicació, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 mm de gruix de 60 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb dues fulles batents d'una fulla plegable cadascuna, amb tarja fixe superior acabat punt rodó, amb comandament de barra. Inclou ferramenta metàl·lica.	
MIDES FORAT	111x293cm
SITUACIÓ: PLANTA 3	UNITATS: 3 UT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
PORTICONS EXTERIORS DE FUSTA
PLANTA B/1/2/3

Escala	Núm. plànol	Full
1/50	AF.10	

Dibuixat . Data

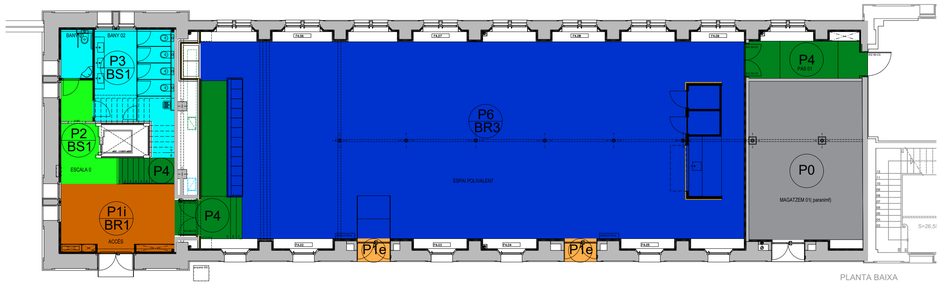
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

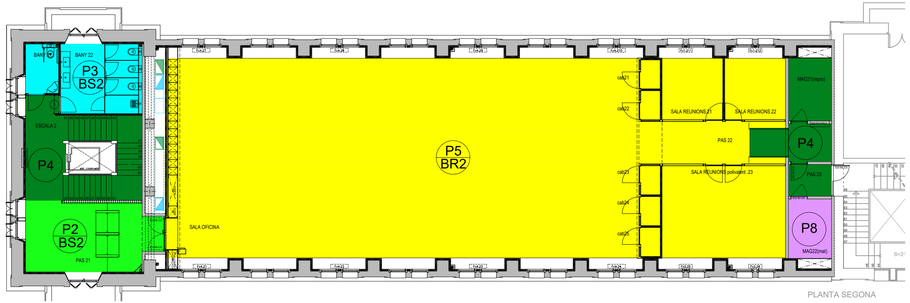
L'Arquitecte
Signat F. de Casacuberta Ripoll

L'Arquitecta tècnica
Signat Sandra Vélez Elias

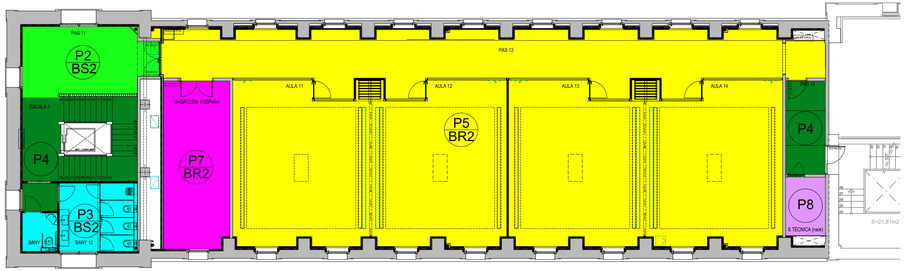
Cap del Servei de Projectes i Obres
Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



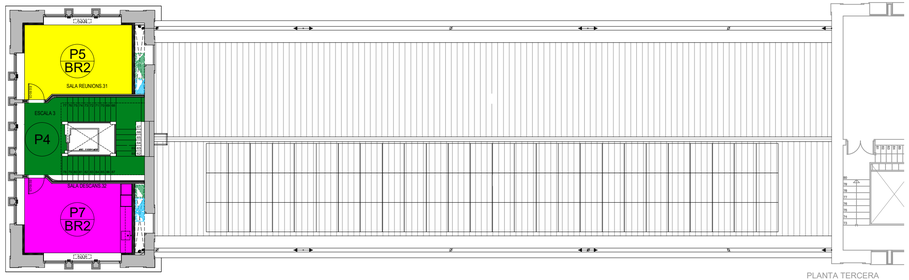
PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



PLANTA TERCERA

P1 BS1 PAVIMENT BASE

- P0: Terratzo llis micrograno tipus Vaculite
- P1e: Pelfut T1 ext. Alumini i cautxú estriat
- P1i: Pelfut T2 int. Alumini, moqueta i cautxú estriat
- P2: Marbre blanc Macael categoria B (sobre solera seca)
- P3: Gres porcel·lànic efecte marbre M4LX/Z Marazzi Venato Marbleplay i tractament antilliscant
- P4: Marbre blanc Macael categoria B (sobre solera /autonivellant)
- P5: Moqueta tèxtil Airmaster sphere desso loseta tarkket
- P6: Gres porcel·lànic efecte marbre M4LX/Z Marazzi Venato Marbleplay i tractament antilliscant (sobre terra tècnic)
- P7: Cautxú Norament 975LL (sobre terra tècnic)
- P8: Cautxú two-tone Norament 926 Kivo

BS1: P.Tec. No registrable. Solera seca h=700mm. Sulfat càlcic. LIDNER FLOOR AND MORE G34 X L1E
BS2: P.Tec. No registrable. Solera seca h=120-300mm. Sulfat càlcic. LIDNER FLOOR AND MORE G34 X L1E
BR1: P.Tec. Registrable. Peus Silent h=680-720mm LINDNER M. Sulfat càlcic cru. I PUNT TERRA LINDNER NORTEC AURUM
BR2: P.Tec. Registrable. Peus Silent h=140-250mm. DeffeStillbaseQ8. Nucli fusta encapsulat SD.NUA40. I PUNT TERRA DIPSO
BR3: P.Tec. Registrable. Peus Silent h=140-250mm. DeffeStillbaseQ8+STO. Sulfat càlcic revestit a fàbrica I PUNT TERRA B+P

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
DETALLS
PAVIMENTS PB / P1 / P2 / P3

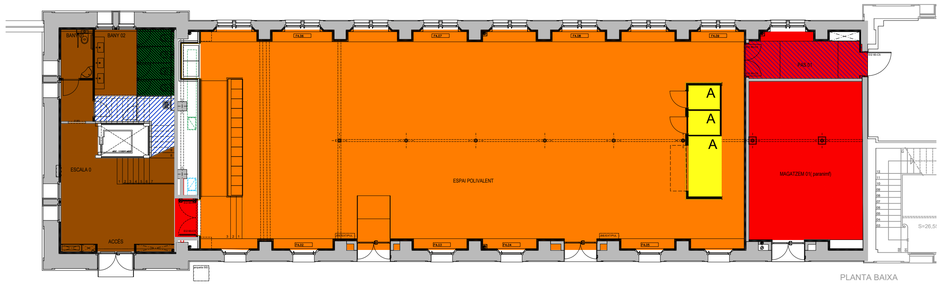
Escala	Núm. plànol	Full
1/200	**AD.01**	

Dibuixat . Data

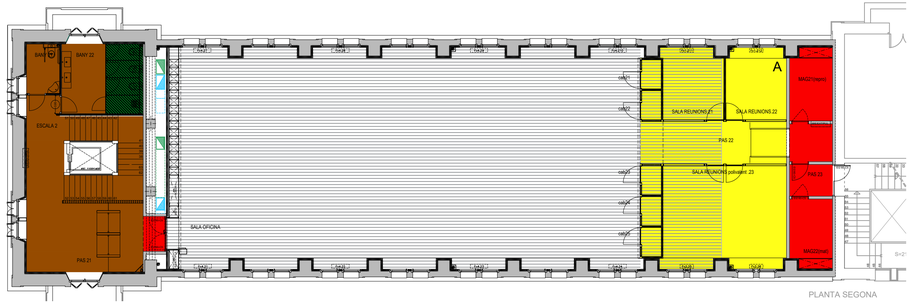
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

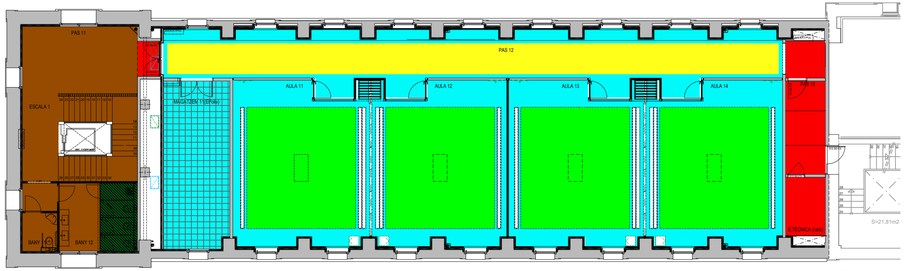
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



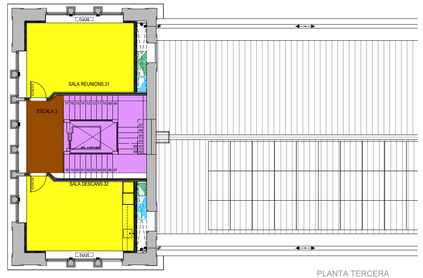
PLANTA BAIXA



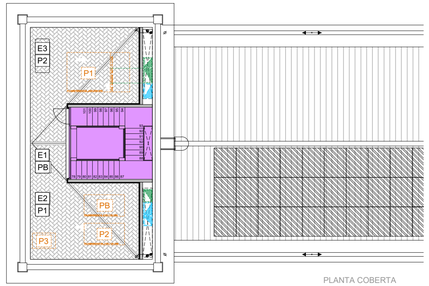
PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



PLANTA TERCERA



PLANTA COBERTA

- Sostre acústic BASWA Phon Classic base 40mm
- Sostre acústic BASWA Phon base 30mm
- Cel ras Luxalon reixeta 600 x 1200 mm, vel i acabat Al lacat negre
- Cel ras continu plaques guix A pladur acabat pintat blanc
- Cel ras continu plaques guix WA antihumitat pladur acabat pintat blanc
- Cel ras continu plaques guix EI 120 knauf doble placa fireboard A1 acabat pintat blanc
- Cel ras continu fonoabsorbent perforat circular RIGITONE Edge 12/25 Q Acitv'Air acabat pintat blanc
- Cel ras lames fusta Naturvertical LedsC4
- Cel ras panells fonoabsorbents Baffle 50 i Slim DALI LedsC4 per la part superior aules acabat pintat negre
- Sostre a restaurar de suro policromat
- Sostre arrebossat amb acabat enguixat i pintat blanc

A : Sostre Autoportant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
DETALLS
SOSTRES PB / P1 / P2 / P3

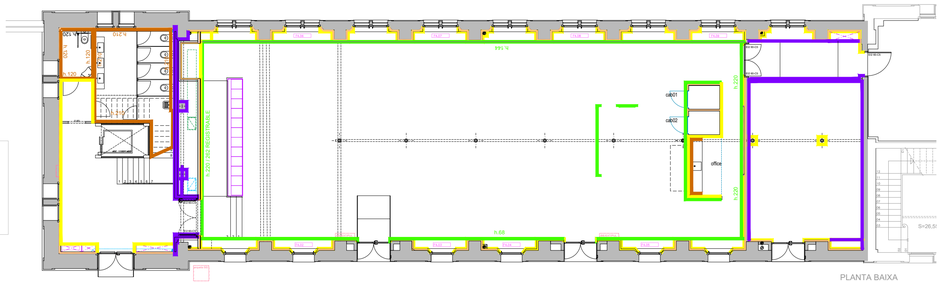
Escala	Núm. plànol	Full
1/200	**AD.02**	

Dibuixat . Data

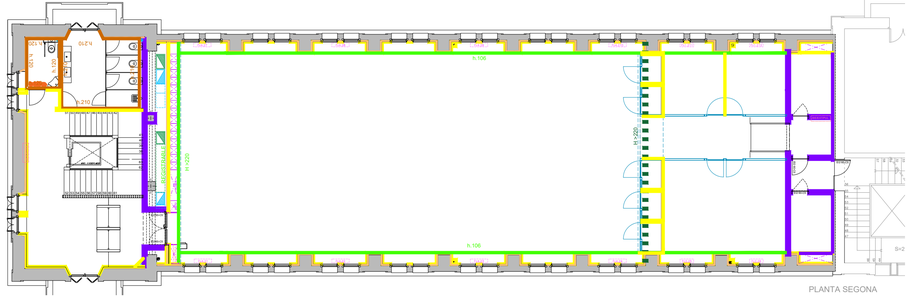
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

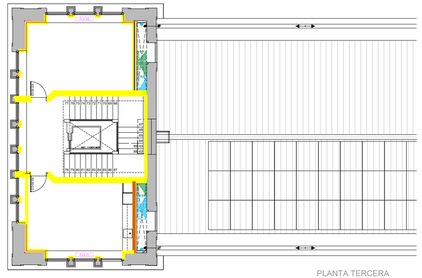
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR



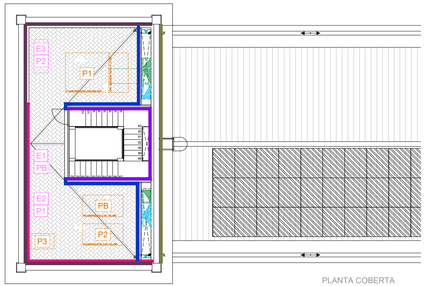
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



PLANTA TERCERA



PLANTA COBERTA

- Arrebossat, enguixat i pintat interior amb capa fons i dues acabat amb pintura Innotop (Keim)
- Fermacell i pintat interior amb capa fons i dues acabat amb pintura Innotop (Keim)
- Fermacell i enrajolat amb Marbre Macael B h=1,20/2,10 m.
- Panell fonoabsorbent Decustik D+007 Blanc_012 amb llana mineral Arena apta Isover
- Panell fonoabsorbent Decustik D+009 Roure _012 amb llana mineral Arena apta Isover
- Arrebossat i pintat exterior amb capa imprimació i dues capes acabat amb pintura al silicat
- Aillament placa rígida tipus Aispan Metrasoni (xapa llisa 0,6mm+llana mineral roca 80mm+i xapa perforada 0,6mm (Rw>=33dBA)) h=2,60 m.
- Aillament tèrmic per l'exterior (SATE)
- Arrebossat morter imp., pintat i segellat cinta adhesiva Tescon Vana 150mm. encontre paret-coberta hmimbell=0,20 m.
- Parament Moss&plants MID de planta estabilitzada o preservada sobre mòduls de mdf 4mm i Porex 5cm, fixats mecànicament. h + 220 m.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PROPOSTA
DETALLS
REVESTIMENTS PB / P1 / P2 / P3 /PCOB

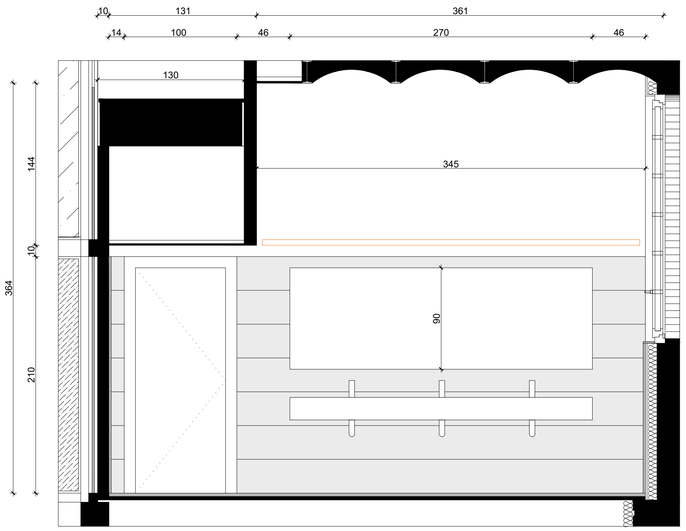
Escala	Núm. plànol	Full
1/200	**AD.03**	

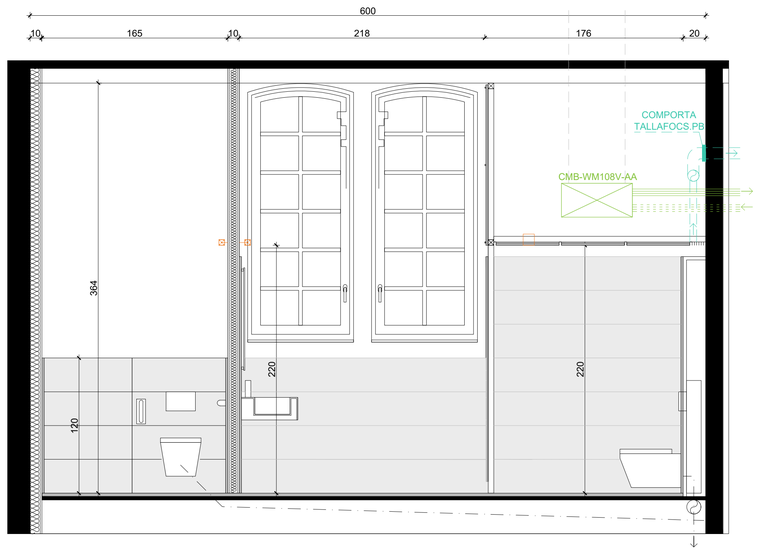
Dibuixat . Data

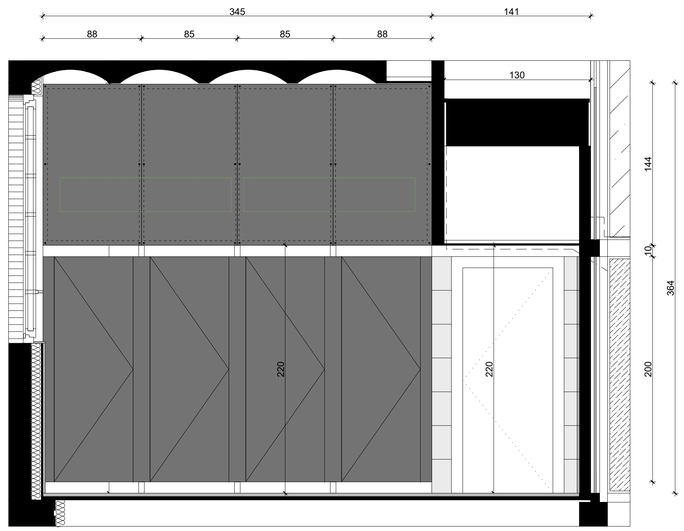
Comprovat Data

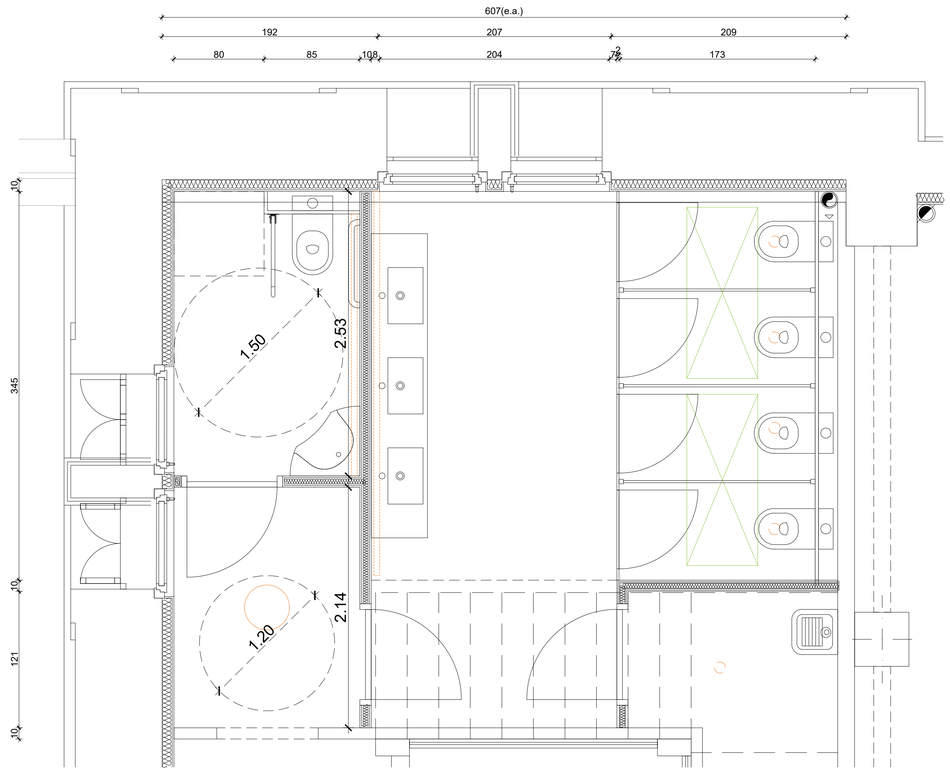
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR









Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

DETALLS
ALÇATS INTERIORS
NUCLI BANYS PLANTA BAIXA

Escala	Núm. plànol	Full
1/25	**AD.04**	

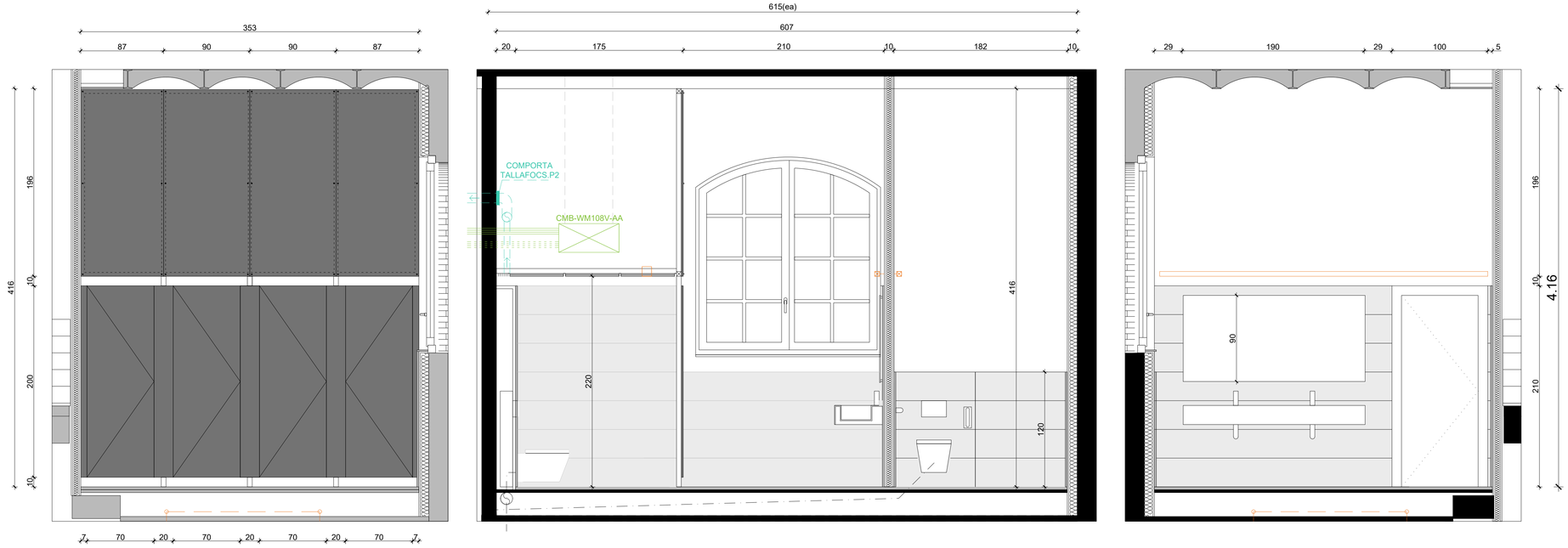
Dibuixat — Data: -

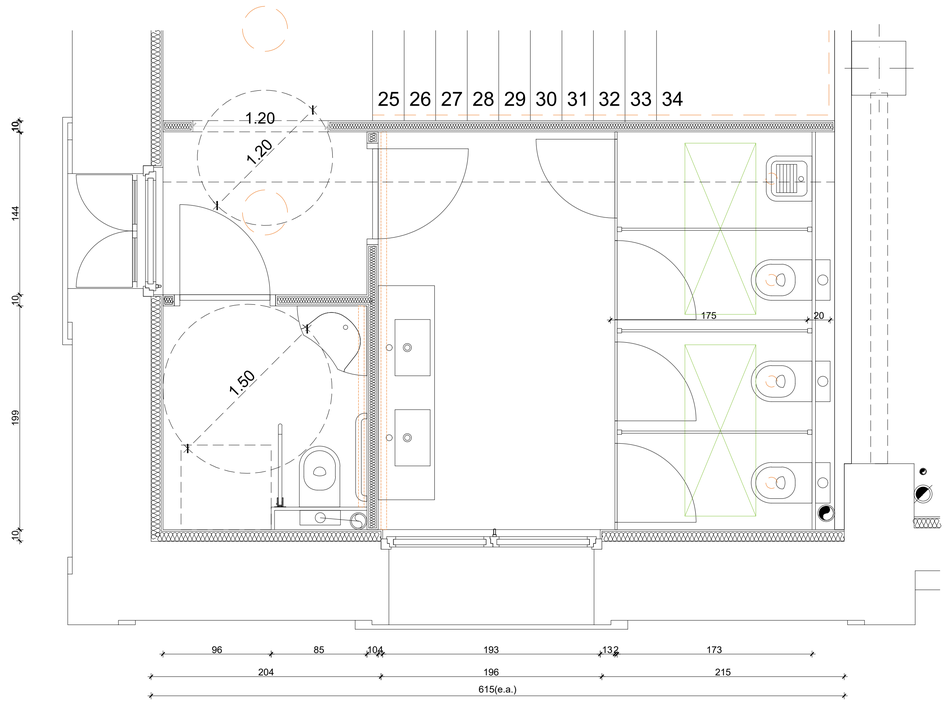
Comprovat — Data:

Data: FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

DETALLS
ALÇATS INTERIORS
NUCLI BANYS PLANTA PRIMERA

Escala	Núm. plànol	Full
1/25	**AD.05**	

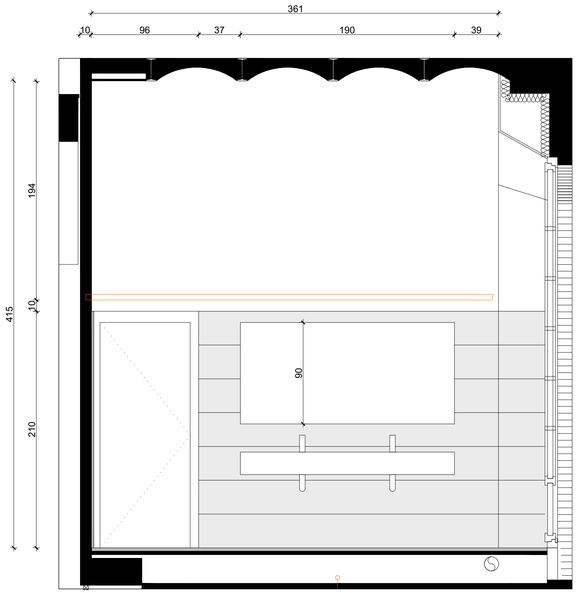
Dibuixat . Data

Comprovat Data

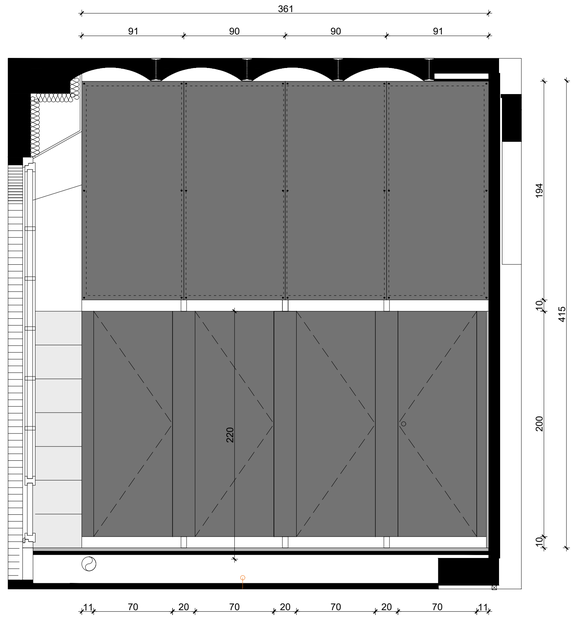
Data FEBER DE 2024

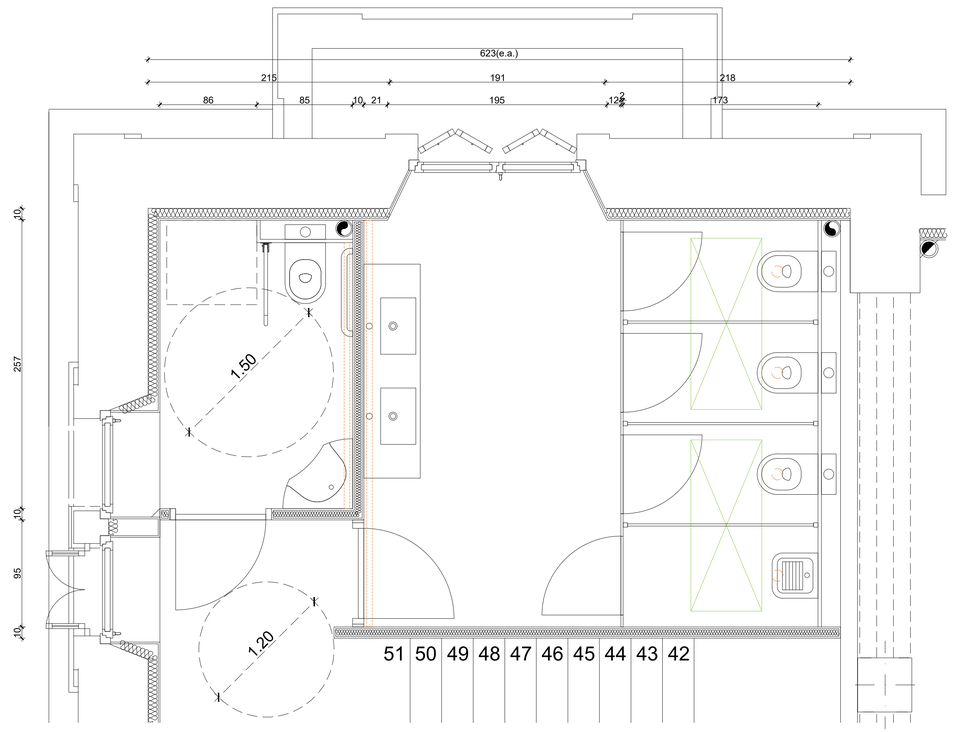
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat









Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

DETALLS
ALÇATS INTERIORS
NUCLI BANYS PLANTA SEGONA

Escala	Núm. plànol	Full
1/25	**AD.06**	

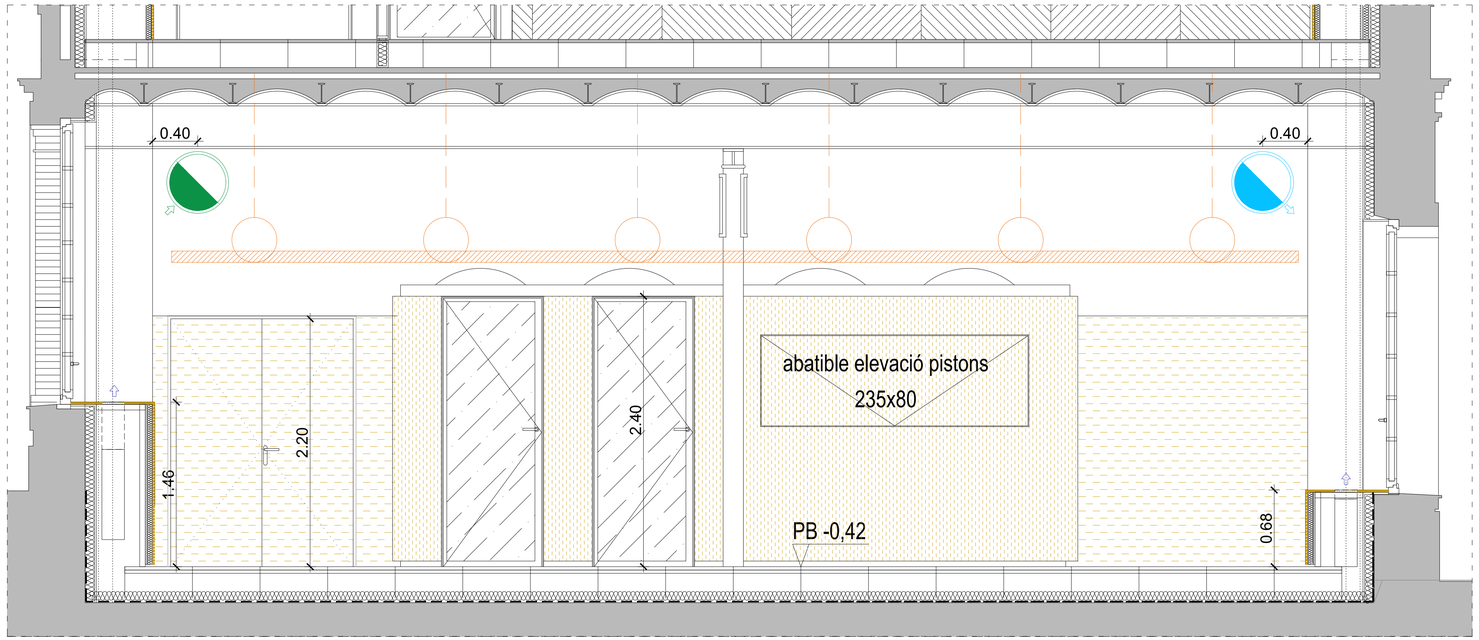
Dibuixat . Data

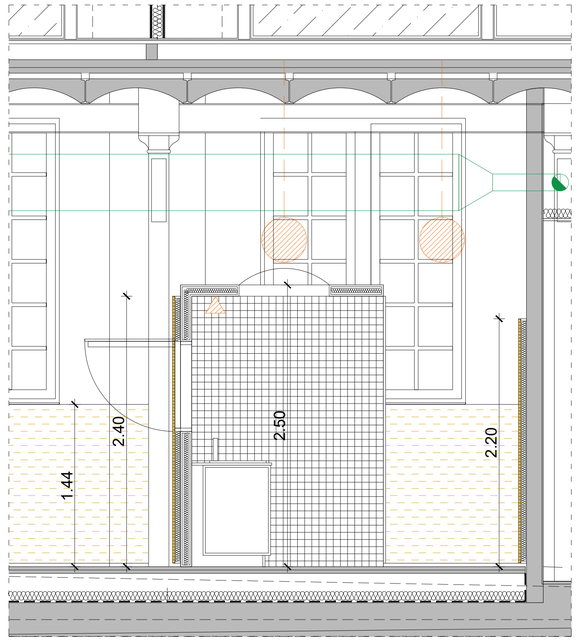
Comprovat Data

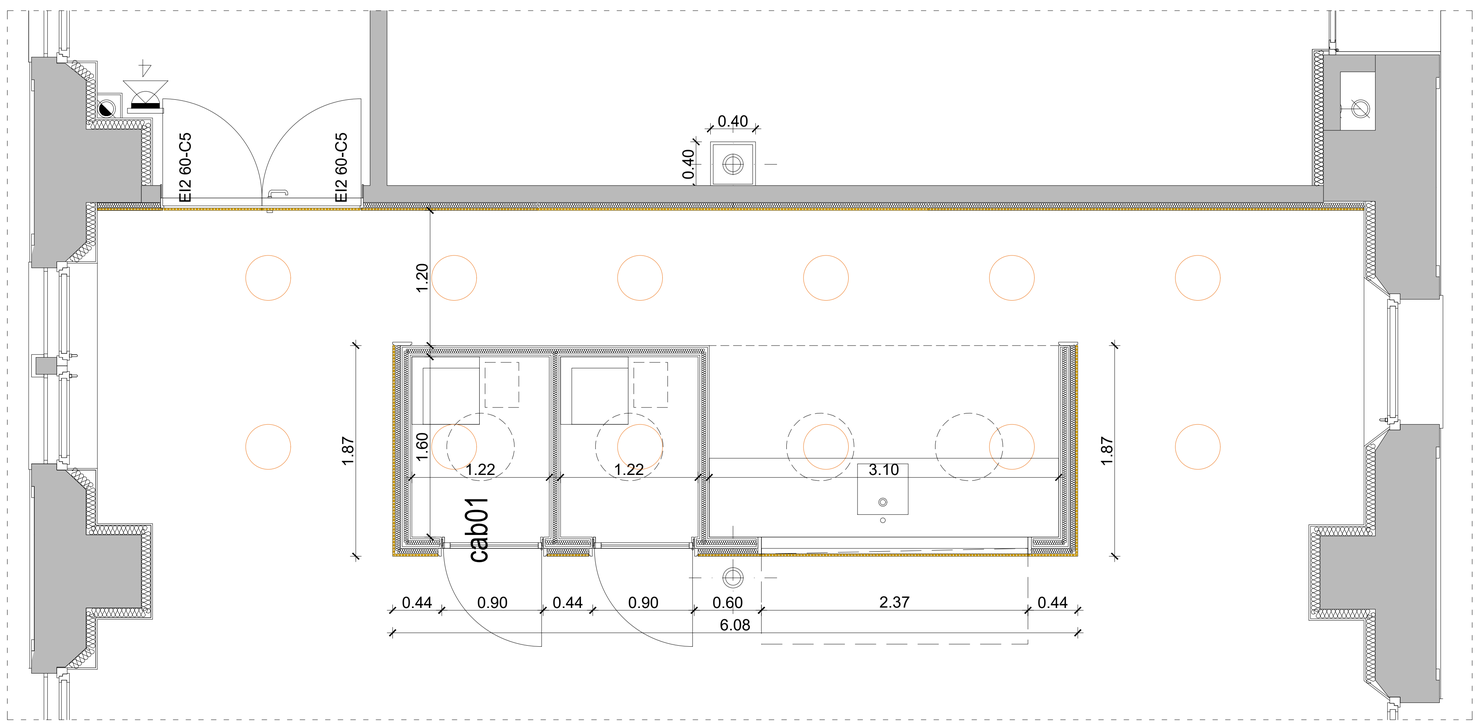
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

DETALLS

CABINES I OFFICE PLANTA BAIXA

.

Escala	Núm. plànol	Full
1/25	**AD.07**	

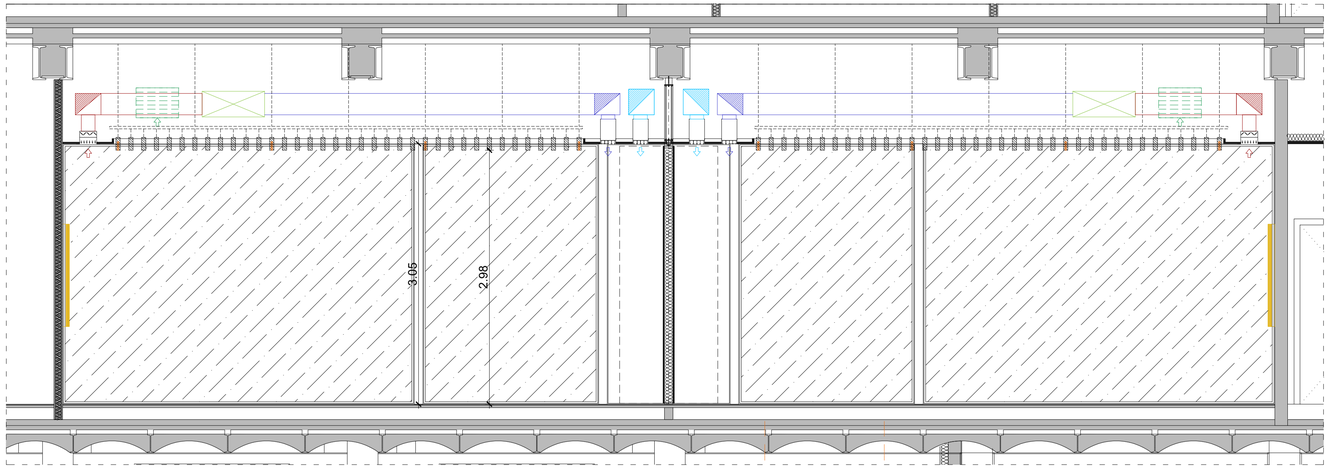
Dibuixat . Data

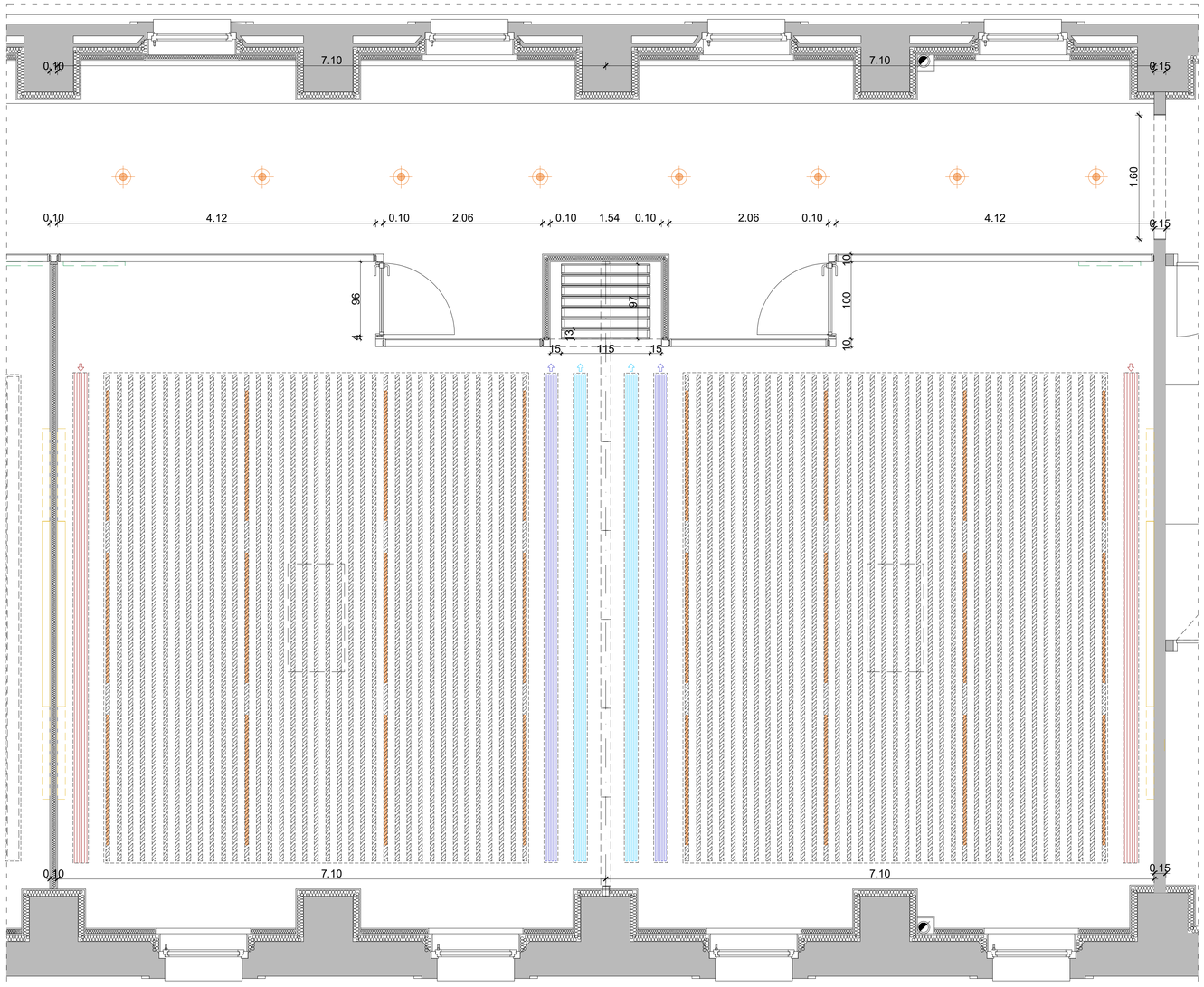
Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

DETALLS
AULA PLANTA PRIMERA
.

Escala	Núm. plànol	Full
1/33	**AD.08**	

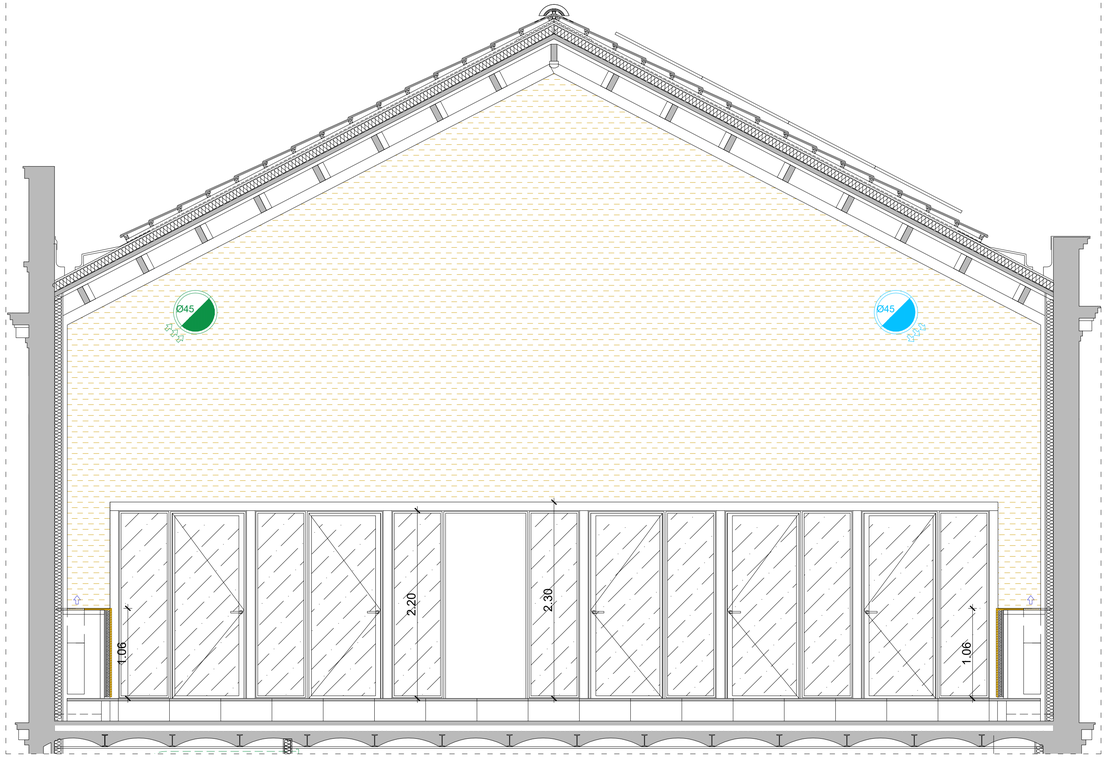
Dibuixat . Data

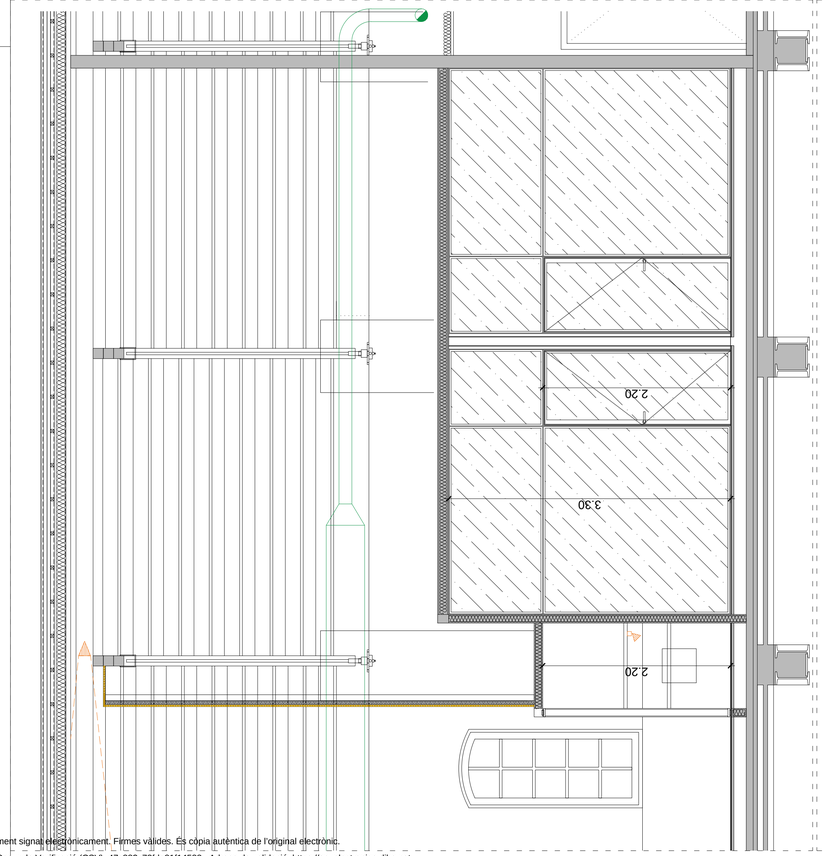
Comprovat Data

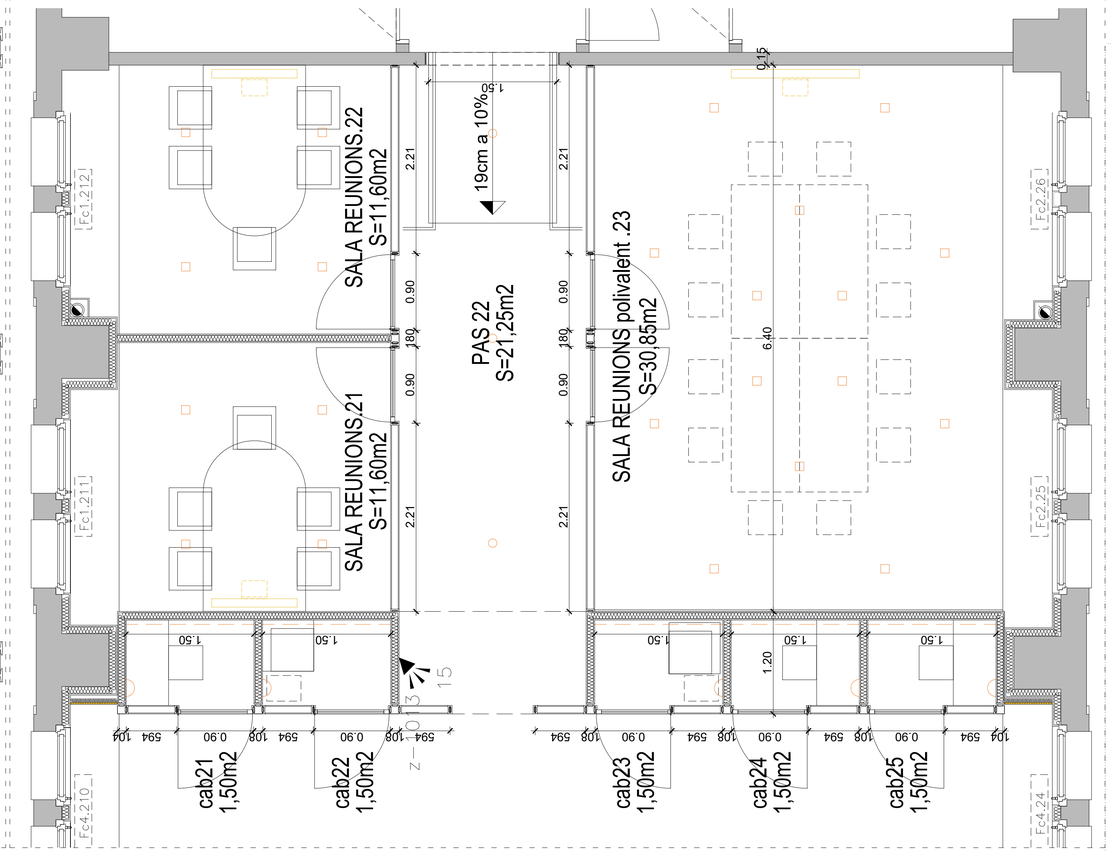
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

DETALLS

CABINES PLANTA SEGONA

.

Escala	Núm. plànol	Full
1/33	**AD.09**	

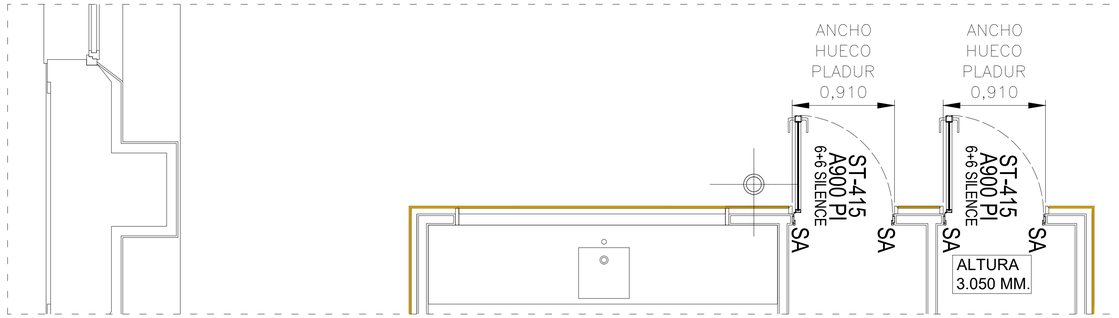
Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBER DE 2024

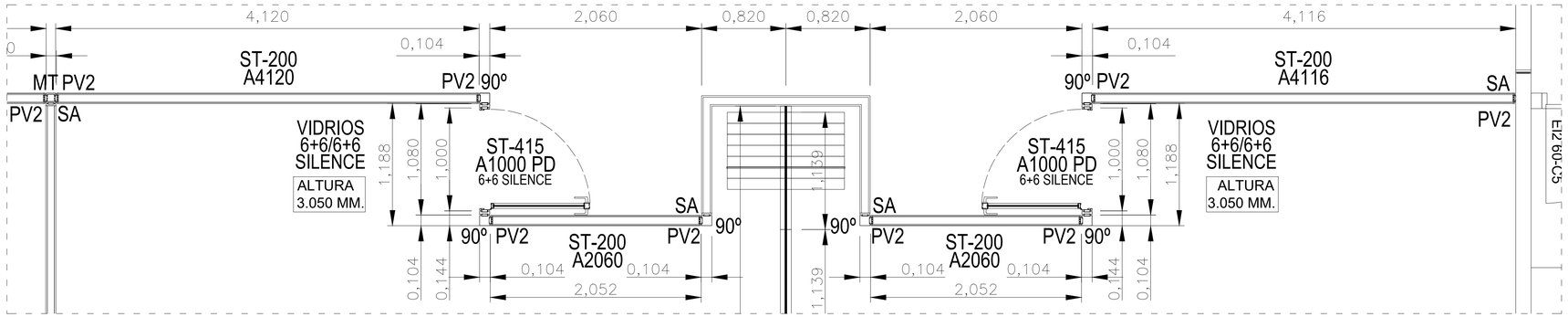
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

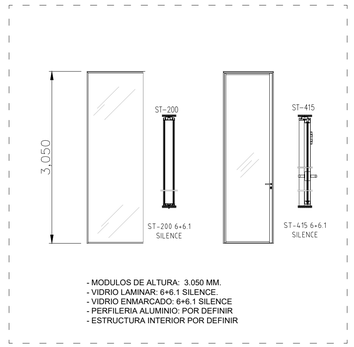
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



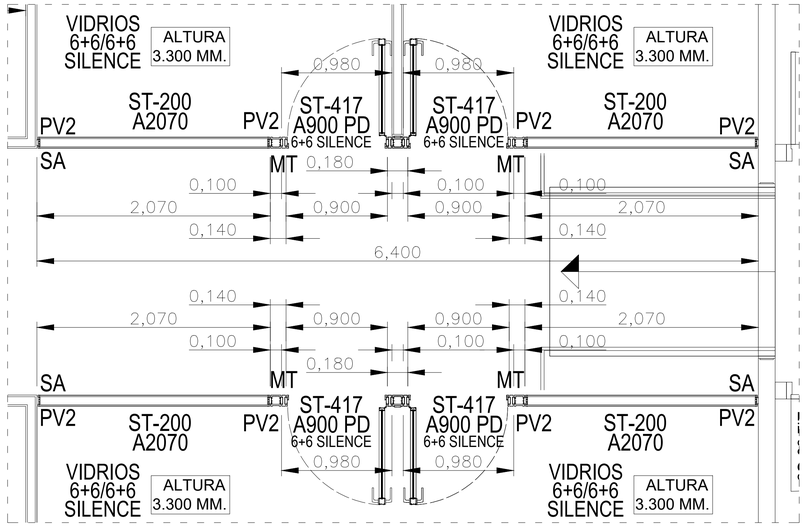


DETALL PLANTA BAIXA

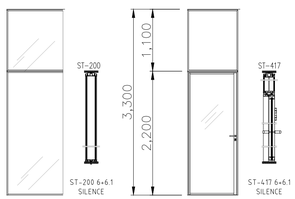


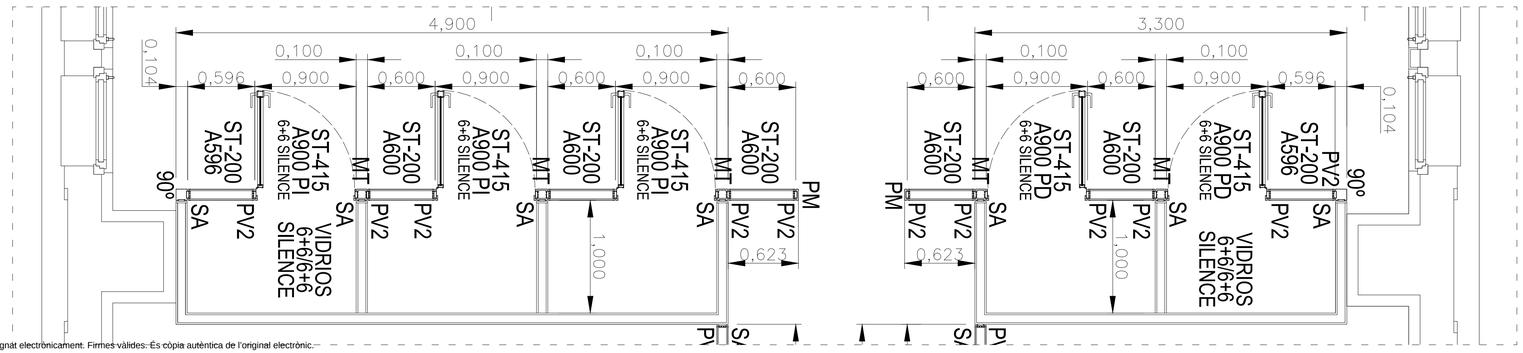


DETALL PLANTA PRIMERA

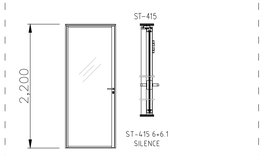


DETALL PLANTA SEGONA





DETALL PLANTA SEGONA



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

DETALLS
TANCAMENTS MAMPARES
PLANTA BAIXA
PLANTA PRIMERA
PLANTA SEGONA

Escala	Núm. plànol	Full
1/25	**AD.10**	

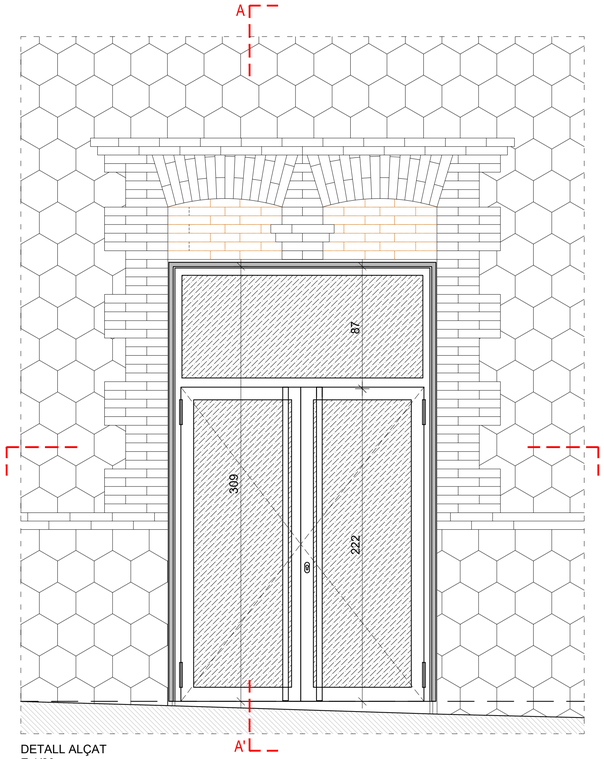
Dibuixat . Data

Comprovat Data

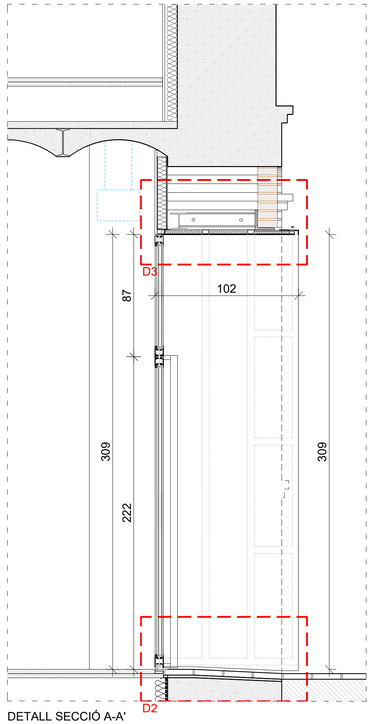
Data FEBER DE 2024

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



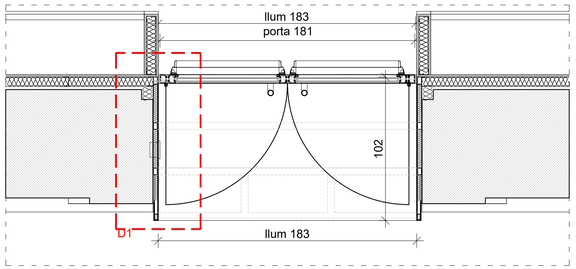
DETALL ALÇAT
E 1/20



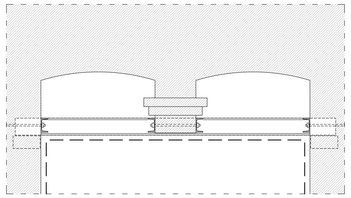
DETALL SECCIÓ A-A'
E 1/20

DETALL 3
E 1/5

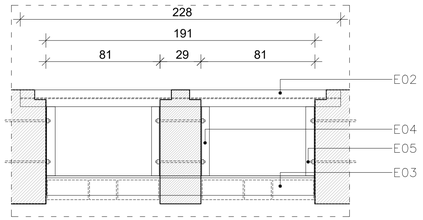
DETALL 2
E 1/5



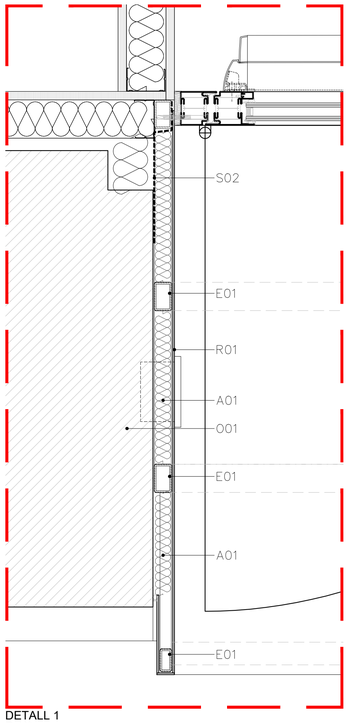
DETALL PLANTA
E 1/20



DETALL ESTRUCTURA SECCIÓ
E 1/20



DETALL ESTRUCTURA SECCIÓ
E 1/20



DETALL 1
E 1/5

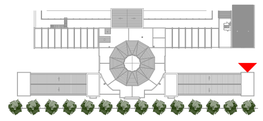
A AÏLLAMENT TÈRMIC
A01 LLANA DE ROCA, e= 40 mm, d= 70 kg/m3

E ESTRUCTURA AUXILIAR
E01 SUBESTRUCTURA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT
E02 PERFIL HEB 120
E03 PERFIL L 140
E04 2 PERFILS UPN 100 CONNECTATS AMB PERNS PASSANTS I EMPRESILLAT INFERIORMENT
E05 PERFIL UPN COLLAT A BRANCAL

R REVESTIMENTS
R01 XAPA D'ACER AMB ACABAT LACAT, e= 3 mm
R02 PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ 30x30x3,5 cm, ACABAT BUIXARDAT AMB LES IDÈNTIQUES A LES EXISTENTS

S SEGELLATS I ESTANQUITAT
S02 LÀMINA IMPERMEABLE D'EPDM, e= 1,2 mm

O OBRA
O01 PARET DE MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL



Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

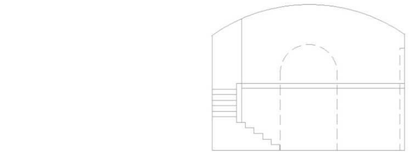
Títol del plànol
DETALLS
PORTA PRINCIPAL ACCÉS
.

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 i 1/5	**AD.11**	

Dibuixat . Data
Comprovat Data
Data FEBER DE 2024

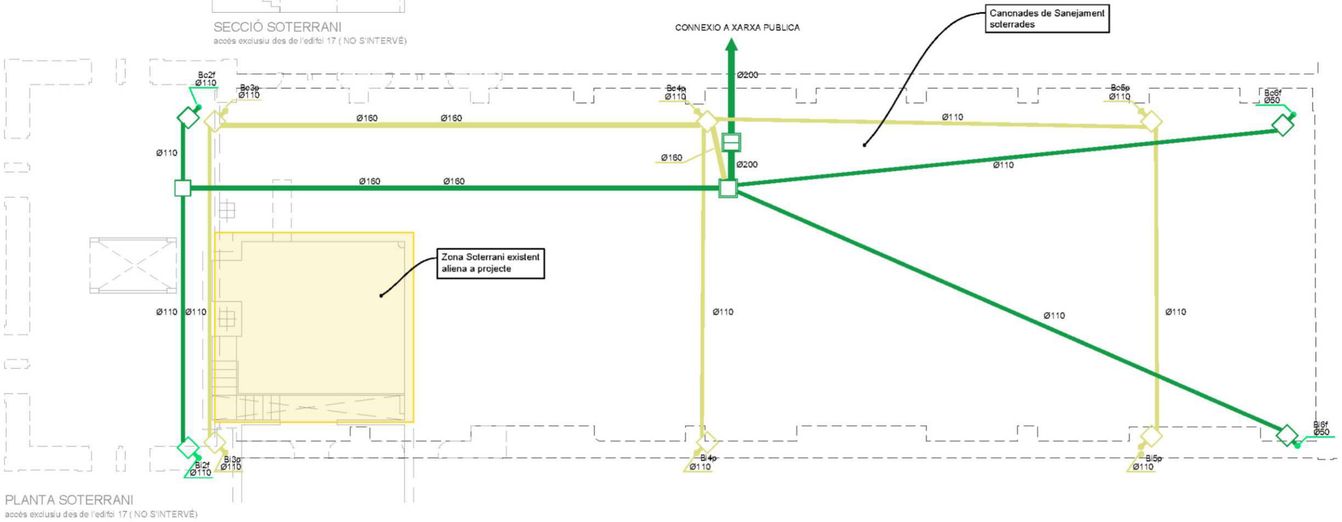
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F. de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
	Cap del Servei de Projectes i Obres
	Signat SERGI LOIS ALCÁZAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es considera autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SECCIÓ SOTERRANI

accés exclusiu des de l'edifici 17 (NO S'INTERVÉ)



PLANTA SOTERRANI

accés exclusiu des de l'edifici 17 (NO S'INTERVÉ)

LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% PER SOSTRE PLANTA INFERIOR O TERRA TÈCNIC.
- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% ENCASTADA
- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% SUSPESA DEL SOSTRE.
- CANONADA XARXA DE PLUVIALS DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2%
- PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVES DE PARAMENT SEPARADOR DE SECTOR D'INCENDIS, MITJANÇANT COMPORTA TALLAFOCS, COLLARÍ INTUMESCENT, ETC.
- CANALONS XARXA PLUVIAL A TEULADA, PENDENT 2%
- PERICÓ 50X50 cm
- PERICÓ 60X60 cm
- PERICÓ SIFÒNIC 60X60 cm
- PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SOTERRANI
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-02.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

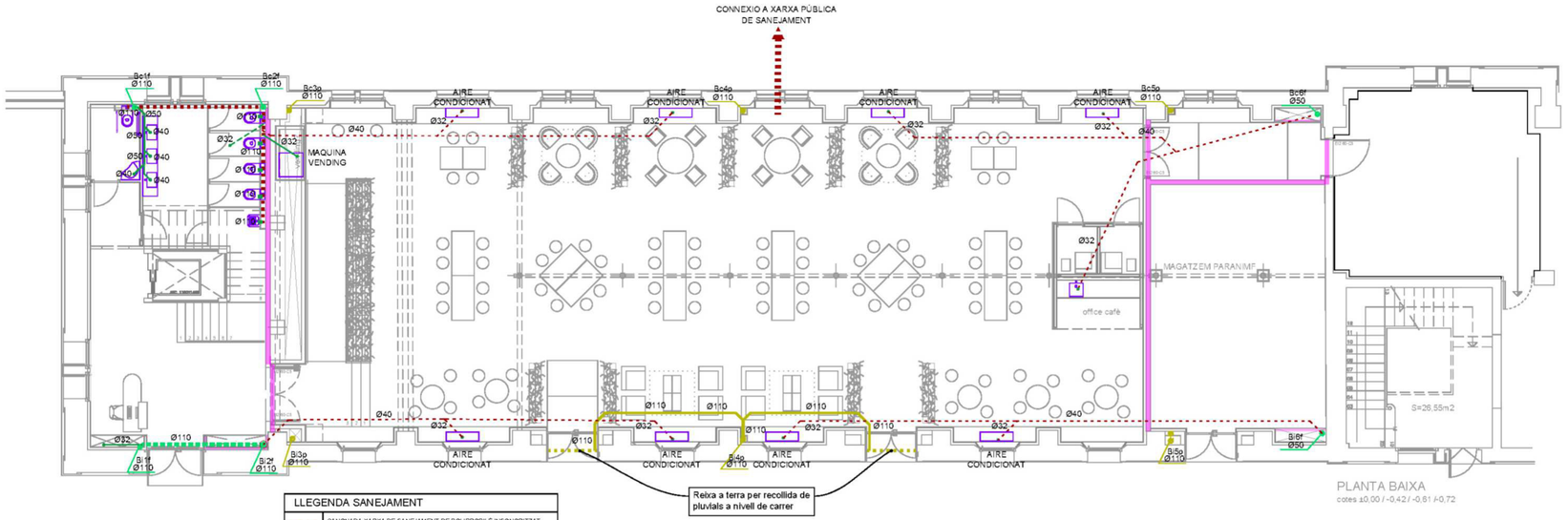
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% PER SOSTRE PLANTA INFERIOR O TERRA TÈCNIC
- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% ENCASTADA
- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% SUSPESA DEL SOSTRE.
- CANONADA XARXA DE PLUVIALS DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2%
- PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVES DE PARAMENT SEPARADOR DE SECTOR D'INCENDIS, MITJANÇANT COMPORTA TALLAFOCS, COLLARÍ INTUMESCENT, ETC.
- CANALONS XARXA PLUVIAL A TEULADA, PENDENT 2%
- PERICÓ 50X50 cm
- PERICÓ 50X60 cm
- PERICÓ SIFÒNIC 60X60 cm
- PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprearán els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-02.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

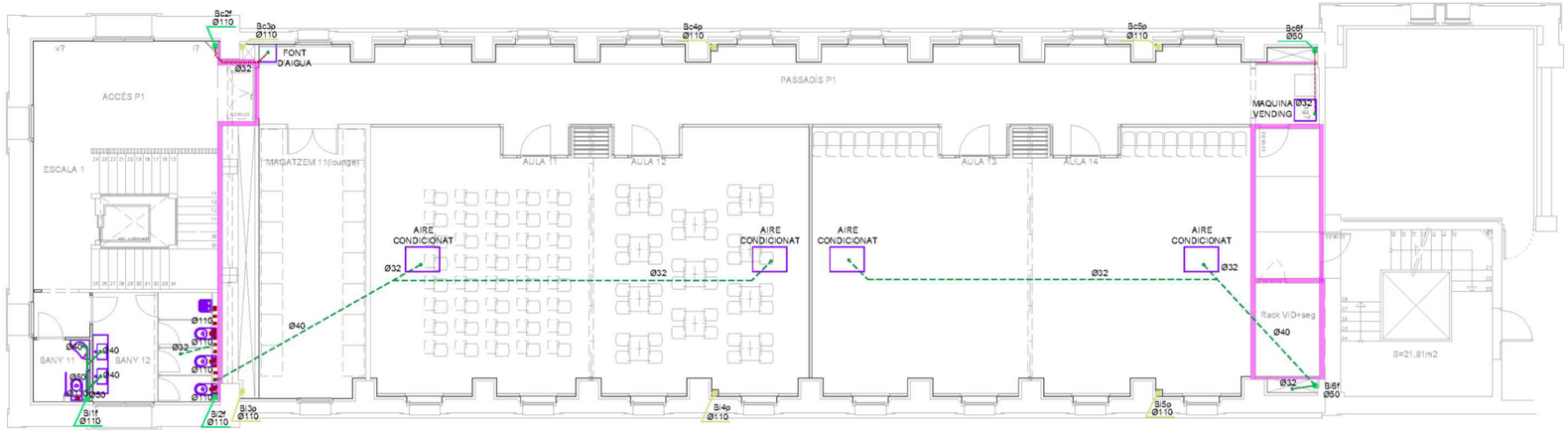
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% PER SOSTRE PLANTA INFERIOR O TERRA TECNIC.
	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% ENCASTADA
	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% SUSPESA DEL SOSTRE.
	CANONADA XARXA DE PLUVIALS DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2%
	PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVES DE PARAMENT SEPARADOR DE SECTOR D'INCENDIS, MITJANÇANT COMPORTA TALLAFOCS, COLLARI INTUMESCENT, ETC.
	CANALONS XARXA PLUVIAL A TEULADA, PENDENT 2%
	PERICÓ 50X50 cm
	PERICÓ 60X60 cm
	PERICÓ SIFONIC 60X60 cm
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-02.3	

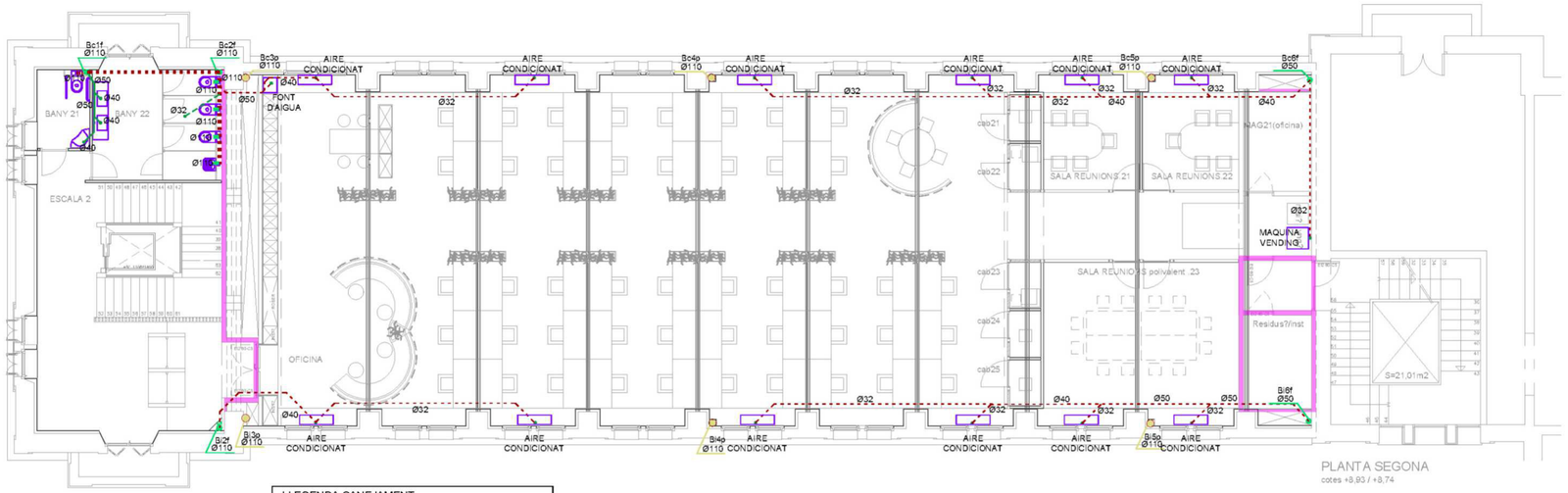
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA

cotes +8,93 / +8,74

LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% PER SOSTRE PLANTA INFERIOR O TERRA TÈCNIC.
	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% ENCASTADA
	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% SUSPESA DEL SOSTRE
	CANONADA XARXA DE PLUVIALS DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2%
	PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVES DE PARAMENT SEPARADOR DE SECTOR D'INCENDIS, MITJANÇANT COMPORTA TALLAFOCS, COLLARÍ INTUMESCENT, ETC.
	CANALONS XARXA PLUVIAL A TEULADA, PENDENT 2%
	PERICÓ 50X50 cm
	PERICÓ 60X60 cm
	PERICÓ SIFÒNIC 60X60 cm
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-02.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

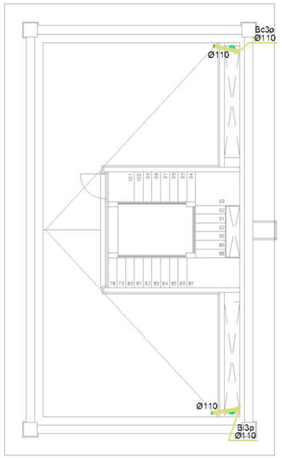
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

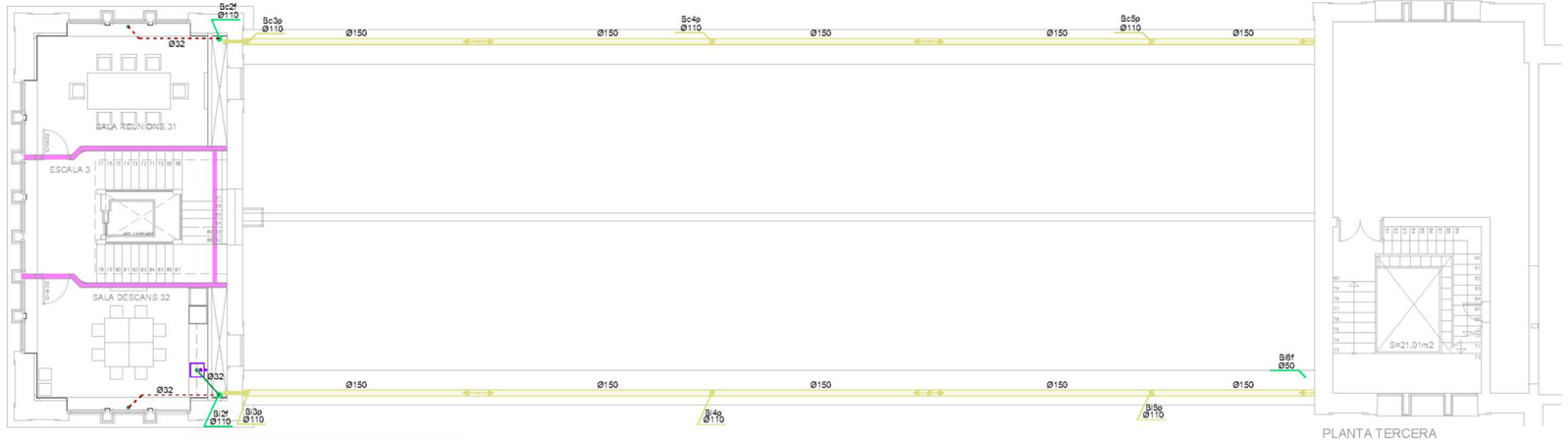
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10



PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% PER SOSTRE PLANTA INFERIOR O TERRA TÈCNIC
- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% ENCASTADA
- CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% SUSPESA DEL SOSTRE.
- CANONADA XARXA DE PLUVIALS DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2%
- PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS DE PARAMENT SEPARADOR DE SECTOR D'INCENDIS, MITJANÇANT COMPORTA TALLAFOCS, COLLARÍ INTUMESCENT, ETC.
- CANALONS XARXA PLUVIAL A TEULADA, PENDENT 2%
- PERICÓ 50X50 cm
- PERICÓ 60X60 cm
- PERICÓ SIFÒNIC 60X60 cm
- PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-02.5	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

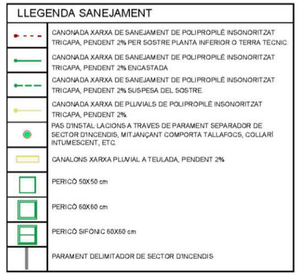
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

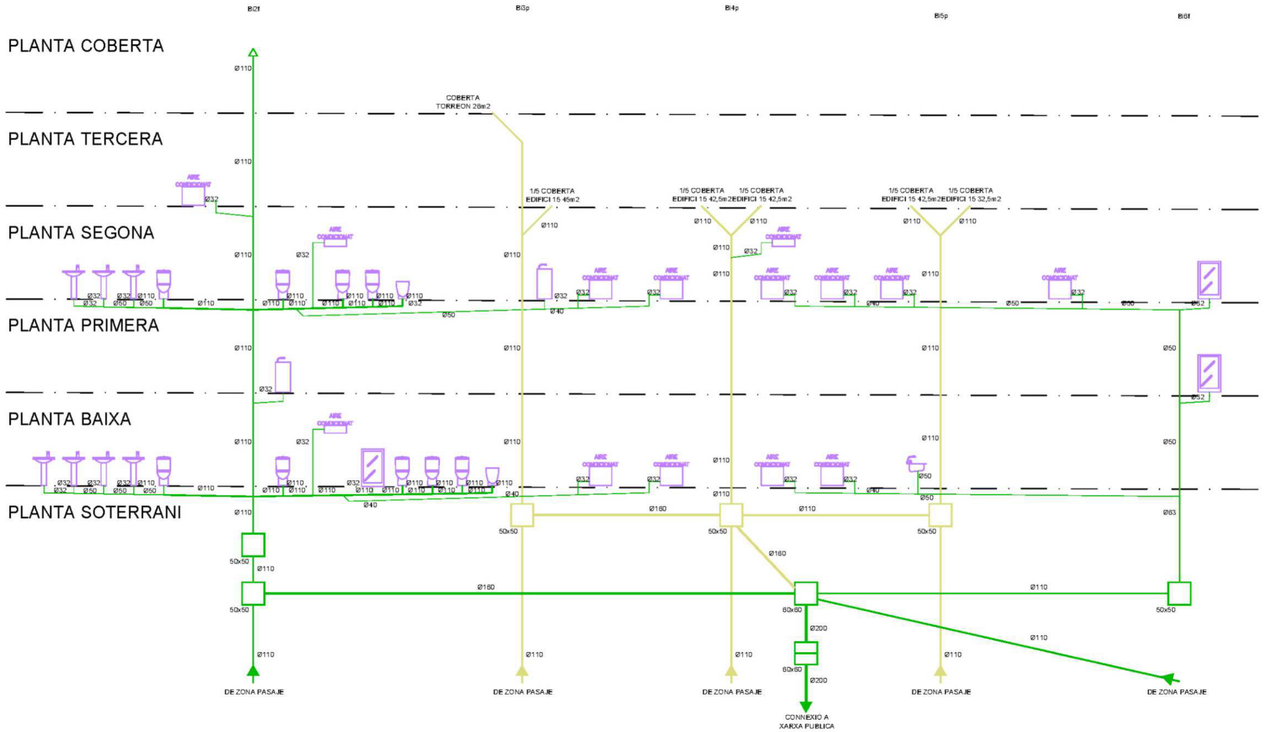
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.



Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
ESQUEMA DE SANEJAMENT
COSTAT CARRER

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-02.6	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
ESQUEMA DE SANEJAMENT
COSTAT PASSATGE

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-02.7	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel.: + 34 93 411 66 51

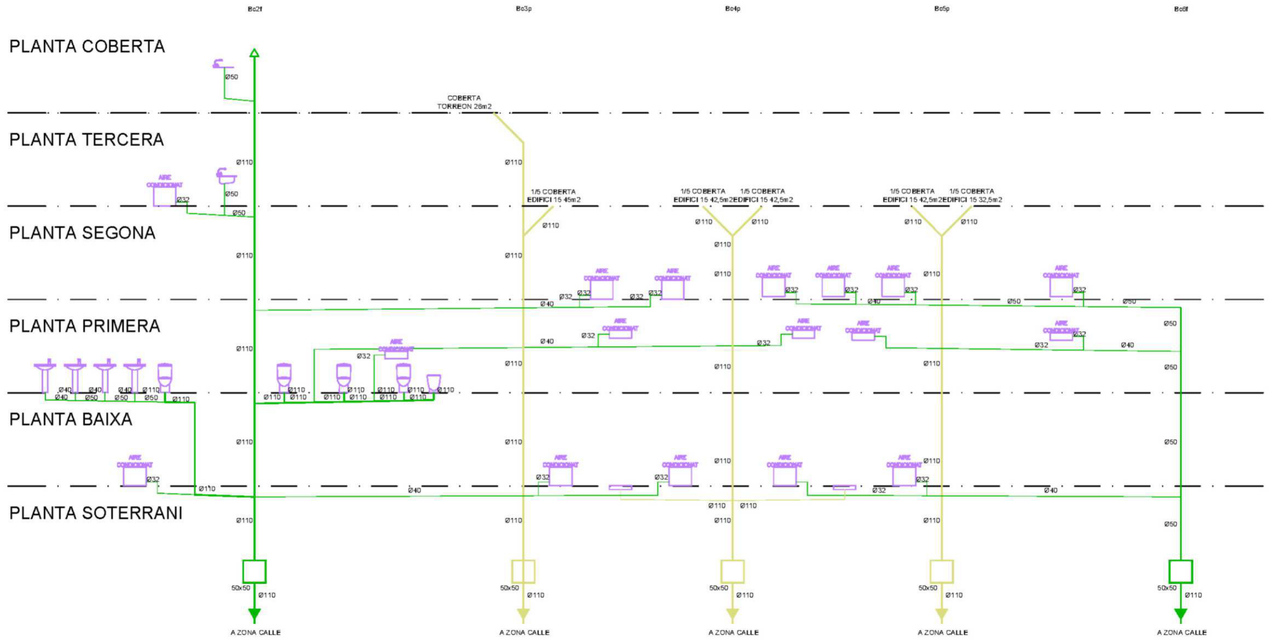
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

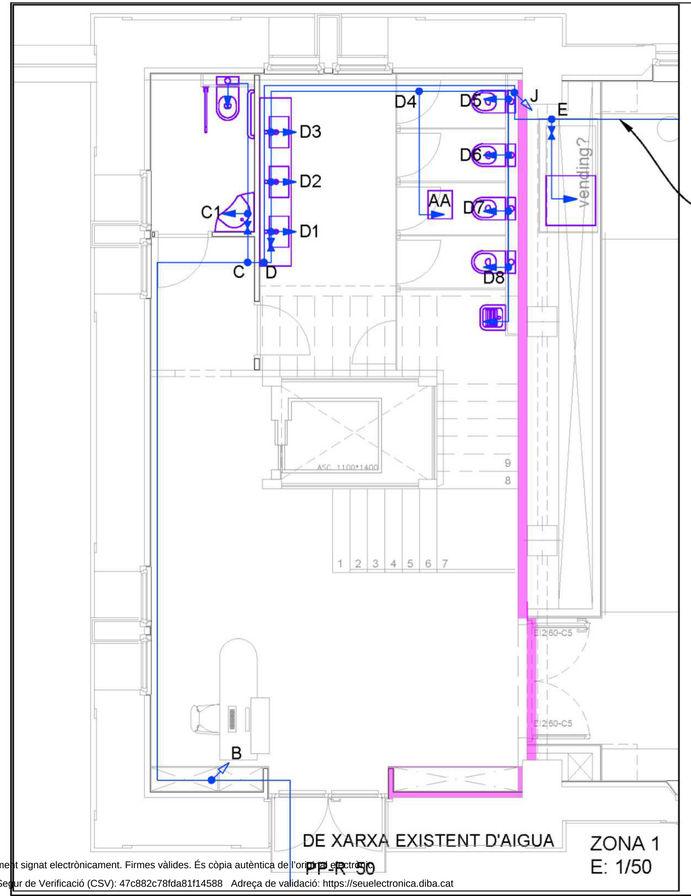
LLEGENDA SANEJAMENT

	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% PER SOSTRE PLANTA INFERIOR O TERRA TECNIC.
	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% ENCASTADA
	CANONADA XARXA DE SANEJAMENT DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2% SUSPESA DEL SOSTRE.
	CANONADA XARXA DE PLUVIALS DE POLIPROPILÈ INSONORITZAT TRICAPA, PENDENT 2%.
	PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVES DE PARAMENT SEPARADOR DE SECTOR D'INCENDIS, MITJANÇANT COMPORTA TALLAFOCS, COLLARÍ INTUMESCENT, ETC.
	CANALONS XARXA PLUVIAL A TEULADA, PENDENT 2%
	PERICÓ 50X50 cm
	PERICÓ 60X60 cm
	PERICÓ SIFÒNIC 60X60 cm
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós. Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

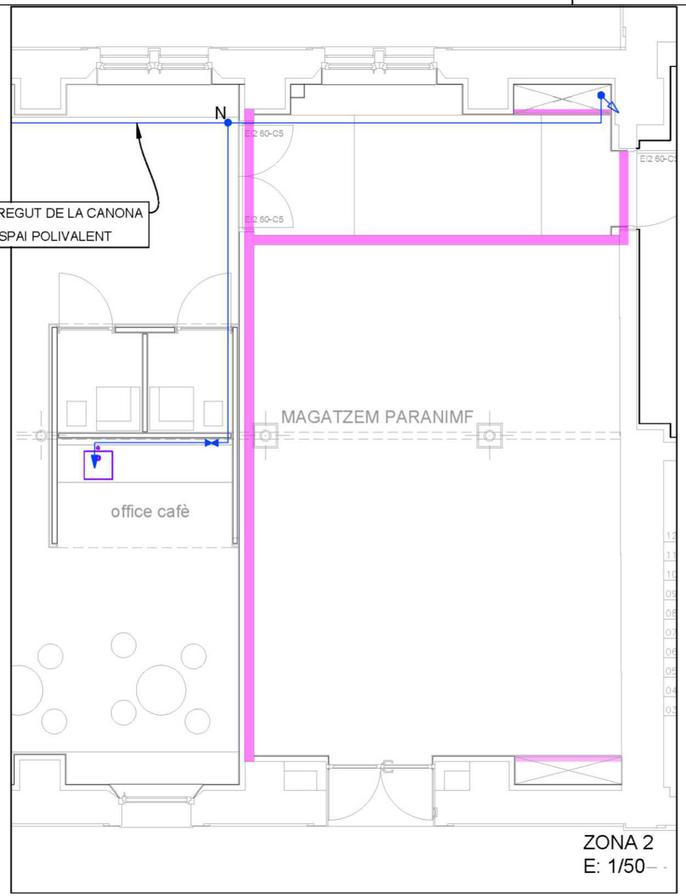


DE XARXA EXISTENT D'AIGUA

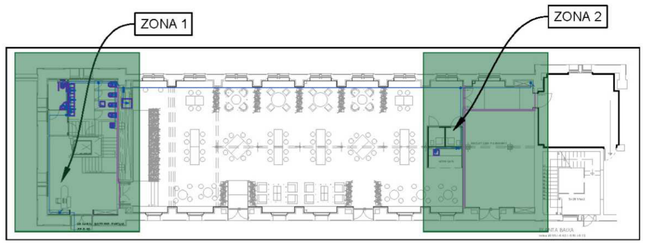
PP-R 50

ZONA 1
E: 1/50

RECORREGUT DE LA CANONA
PER L'ESPAI POLIVALENT



ZONA 2
E: 1/50



ZONA REPRESENTADA. PLANTA BAIXA.

LLEGENDA	
	CANONADA DE POLIPROPILÈ RETICULAT SÈRIE 5 PER A LA CONDUCCIÓ DE AIGUA FREDA. (BAIXADES A AIXETA AMB POLIETILÈ PEX)
	PRESA D'AIGUA FREDA A RECEPTOR, INCLOU VÀLVULA DE TALL
	CANONADA MUNTANT
	VÀLVULA DE TALL
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-.03.1	

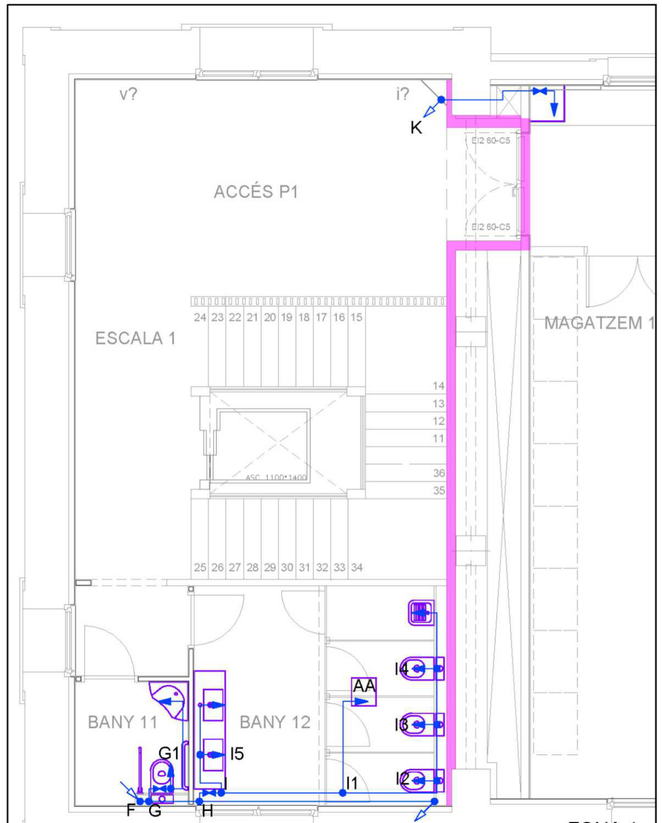
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

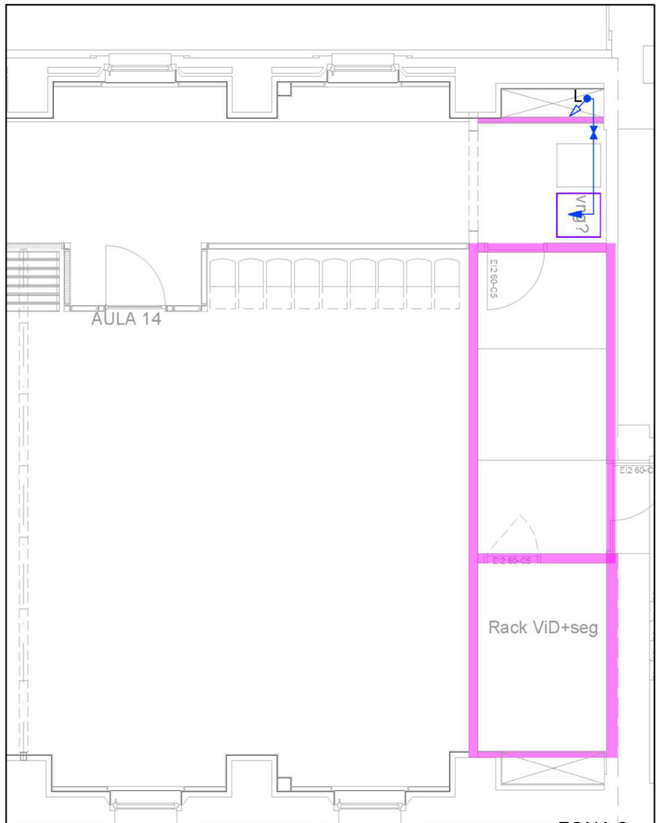
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

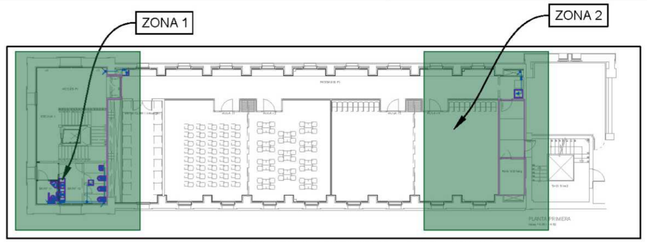
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ZONA 1
E: 1/50



ZONA 2
E: 1/50



ZONA REPRESENTADA. PLANTA PRIMERA.

LLEGENDA	
	CANONADA DE POLIPROPILÈ RETICULAT SÈRIE 5 PER A LA CONDUCCIÓ DE AIGUA FREDA. (BAIXADES A AIXETA AMB POLIETILÈ PEX)
	PRESA D'AIGUA FREDA A RECEPTOR, INCLOU VÀLVULA DE TALL
	CANONADA MUNTANT
	VÀLVULA DE TALL
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-03.2	

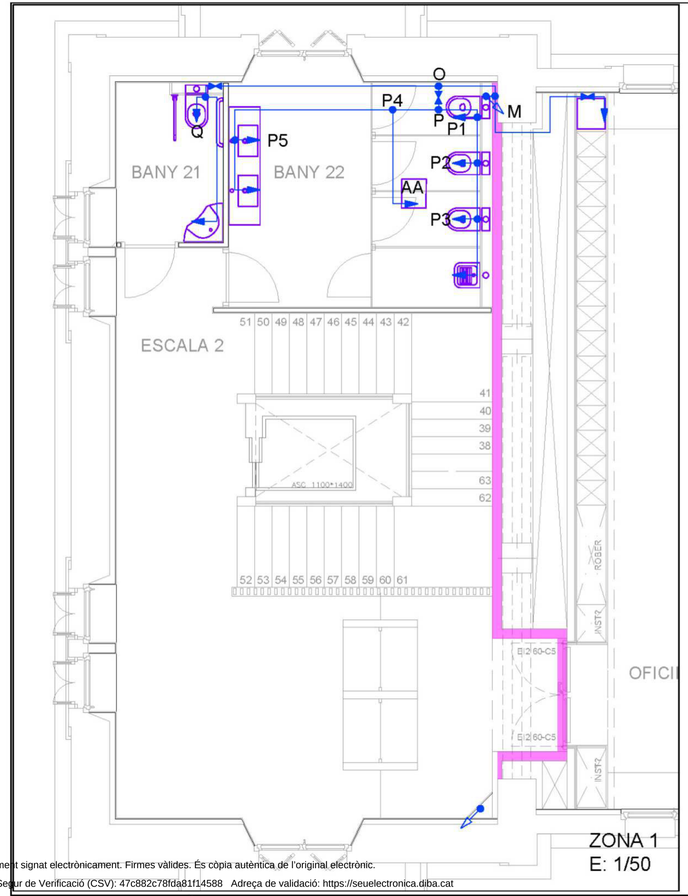
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

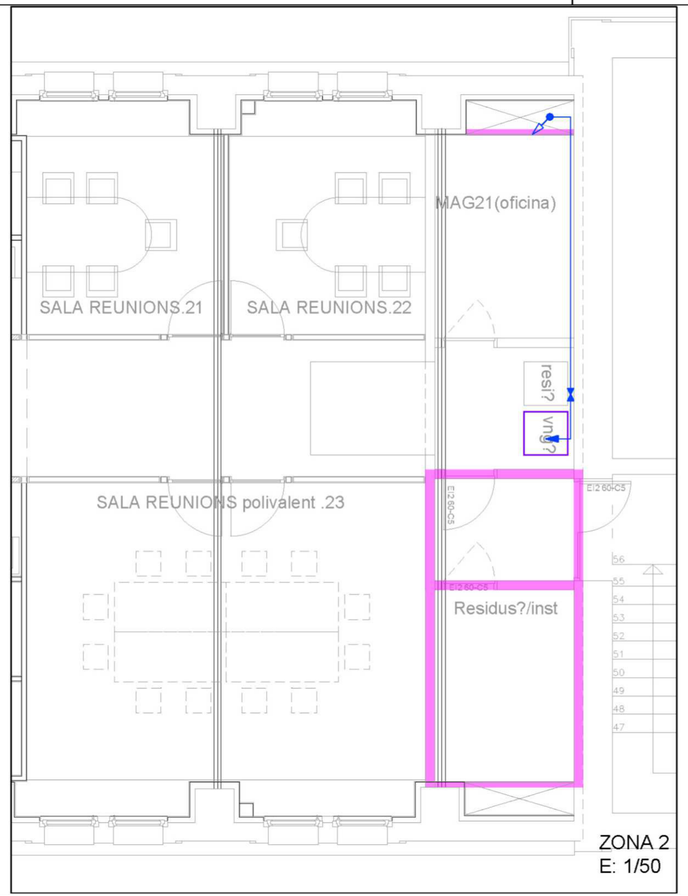
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

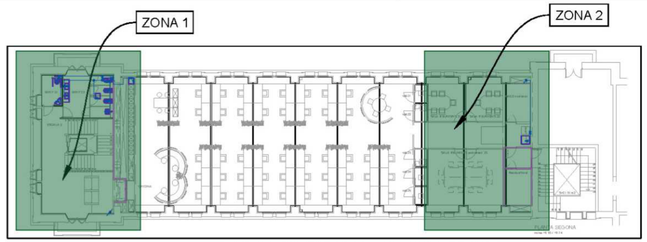
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ZONA 1
E: 1/50



ZONA 2
E: 1/50



ZONA REPRESENTADA. PLANTA SEGONA.

LLEGENDA	
	CANONADA DE POLIPROPILÈ RETICULAT SÈRIE 5 PER A LA CONDUCCIÓ DE AIGUA FREDA. (BAIXADES A AIXETA AMB POLIETILÈ PEX)
	PRESA D'AIGUA FREDA A RECEPTOR, INCLOU VÀLVULA DE TALL
	CANONADA MUNTANT
	VÀLVULA DE TALL
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-03.3	

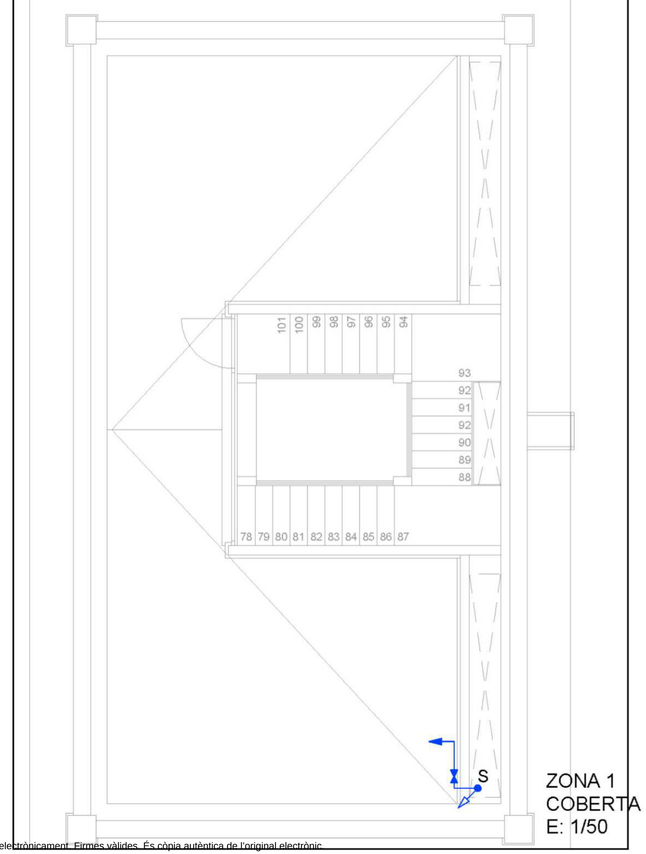
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

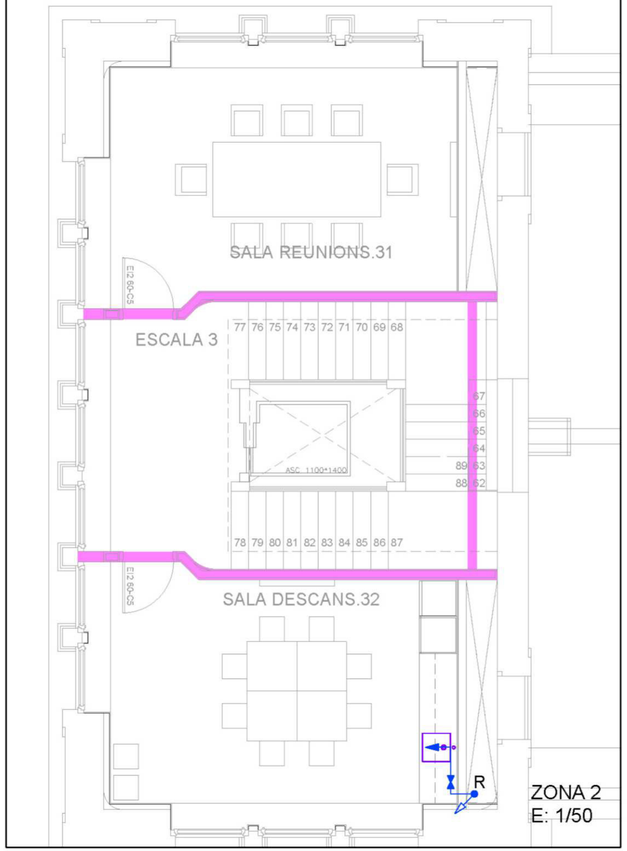
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 86 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ZONA 1
COBERTA
E: 1/50



ZONA 2
E: 1/50



ZONA REPRESENTADA. PLANTA TERCERA.

LLEGENDA	
	CANONADA DE POLIPROPILÈ RETICULAT SÈRIE 5 PER A LA CONDUCCIÓ DE AIGUA FREDA. (BAIXADES A AIXETA AMB POLIETILÈ PEX)
	PRESA D'AIGUA FREDA A RECEPTOR, INCLOU VÀLVULA DE TALL
	CANONADA MUNTANT
	VÀLVULA DE TALL
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA I COBERTA
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-03.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

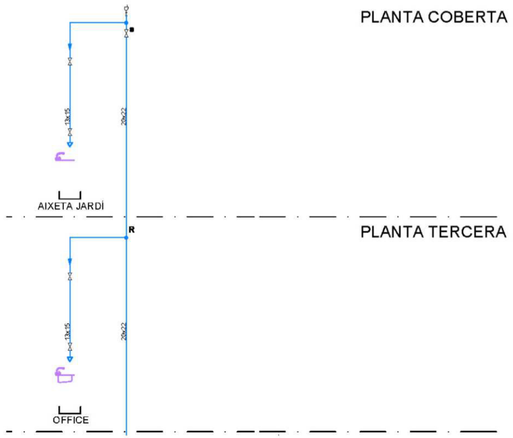
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

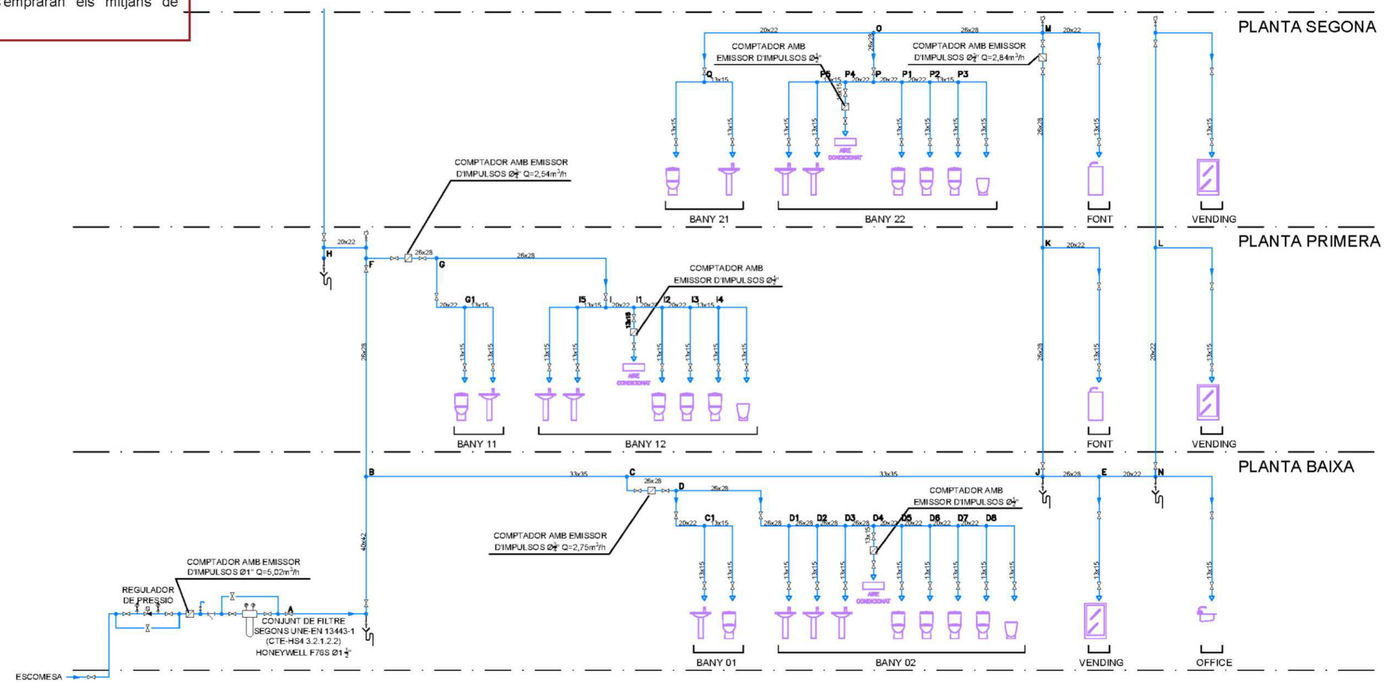
Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA	
	CANONADA DE POLIPROPILÈ RETICULAT SÈRIE 5 PER A LA CONDUCCIÓ DE AIGUA FREDA. (BAIXADES A AIXETA AMB POLIETILÈ PEX)
	PRESA D'AIGUA FREDA A RECEPTOR, INCLOU VÀLVULA DE TALL
	CANONADA MUNTANT
	VÀLVULA DE TALL
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraràn els mitjans de sectorització corresponents.





Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
ESQUEMA DE PRINCIPI
INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-03.5	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
06340 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.66.51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

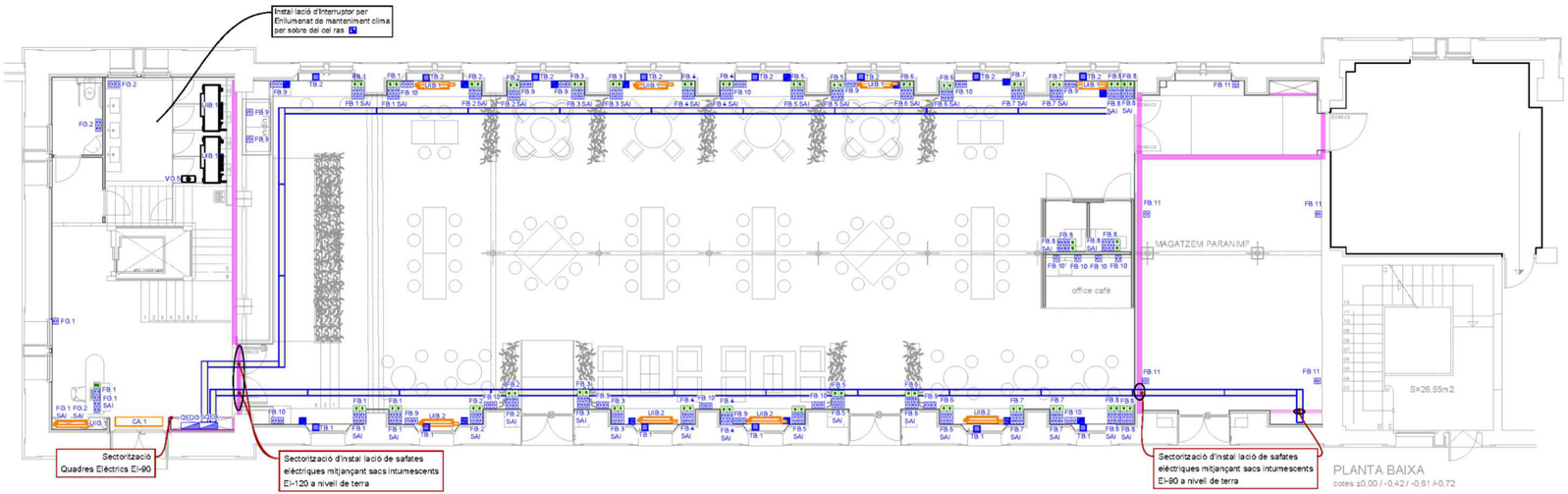
Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-P500YNW-A1
E2	PURY-P450YNW-A1
E3	PURY-P350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT



LLEGENDA ELECTRICITAT

	INTERRUPTOR SIMON 27		SAFATA DE RELLIGA 60x100		MITSUBISHI HBC CONTROLLER
	INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
	INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
	POLSADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
	POLSADOR PERSIANA SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI		UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
	PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		CORTINA D'AIRE OPTIMA 1500
	CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		EXTRACTOR TD-350/100-125 SILENT ECOWATT
	TIMBRE SIMON 27		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		INTERRUPTOR ESTANC IP65
	PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT		QUADRE ELECTRIC		PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
	SAFATA DE METAL LICA 60x200, LLISA AMB TAPA		PRESA DE CORRENT 16A ESTANCA IP65		

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

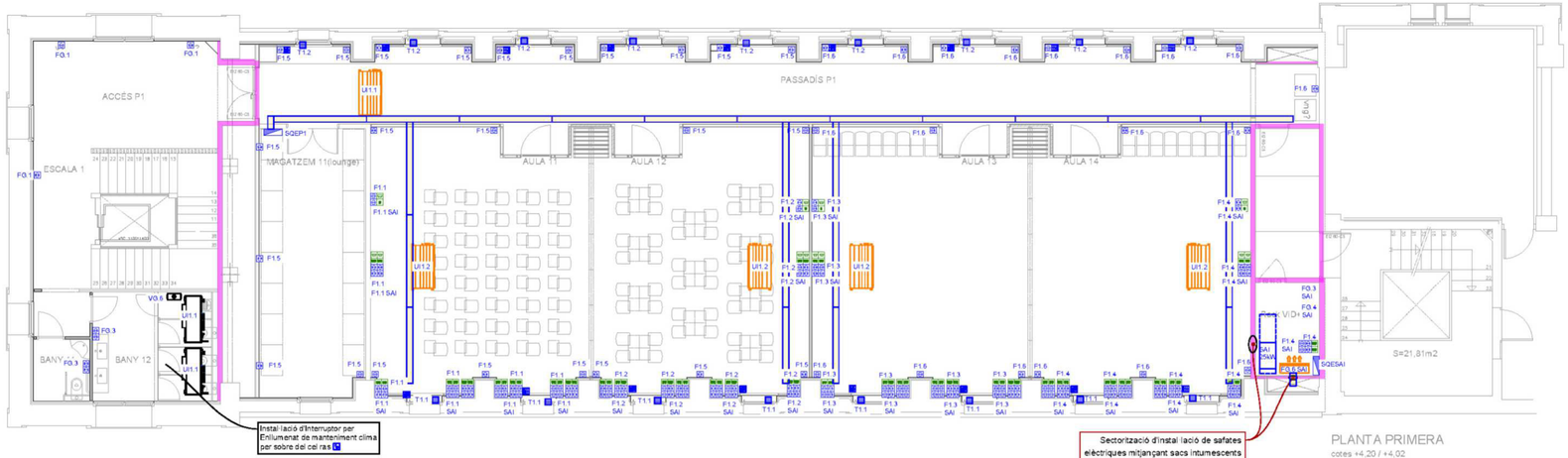
Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-P500YNW-A1
E2	PURY-P450YNW-A1
E3	PURY-P350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT



LLEGENDA ELECTRICITAT

INTERRUPTOR SIMON 27	SAFATA DE RELLIGA 60x100		MITSUBISHI HBC CONTROLLER
INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
POLSADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
POLSADOR PERSIANA SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI		UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		CORTINA D'AIRE OPTIMA 1500
CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		EXTRACTOR TD-350/100-125 SILENT ECOWATT
TIMBRE SIMON 27	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		INTERRUPTOR ESTANC IP65
PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT	QUADRE ELECTRIC		PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
SAFATA DE METAL LLISA 60x200, LLISA AMB TAPA	PRESA DE CORRENT 16A ESTANCA IP65		

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

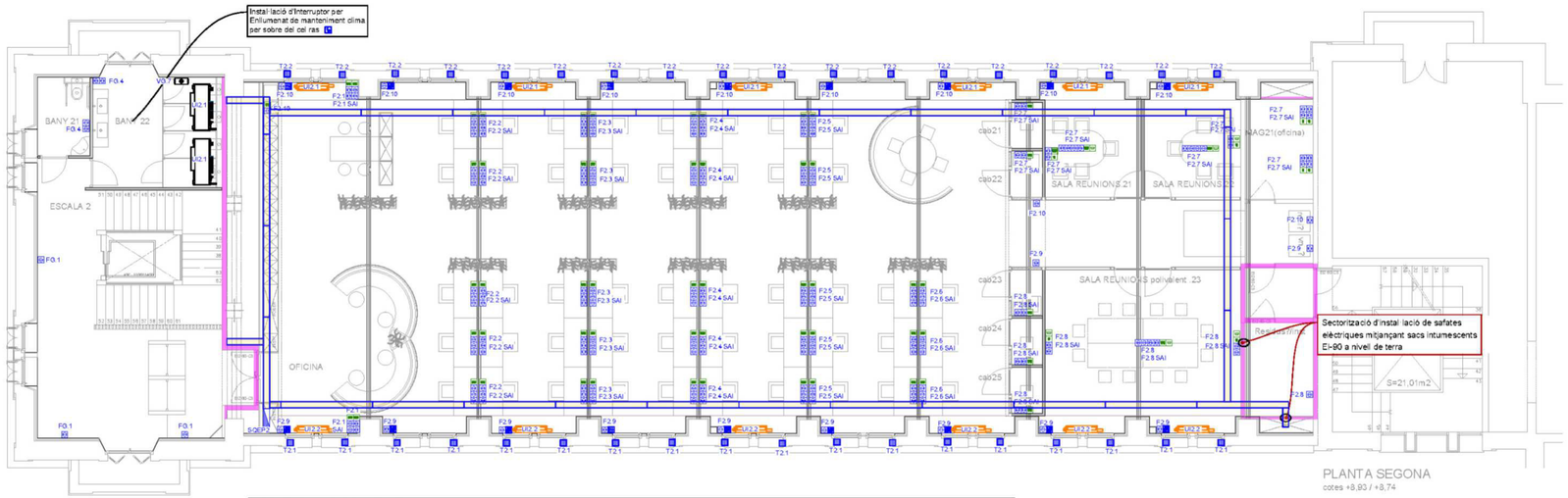
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-P500YNW-A1
E2	PURY-P450YNW-A1
E3	PURY-P350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT



LLEGENDA ELECTRICITAT

INTERRUPTOR SIMON 27	SAFATA DE RELLIGA 60x100		MITSUBISHI HBC CONTROLLER
INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
POLSADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
POLSADOR PERSIANA SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI		UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		CORTINA D'AIRE OPTIMA 1500
CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		EXTRACTOR TD-350/100-125 SILENT ECOWATT
TIMBRE SIMON 27	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		INTERRUPTOR ESTANC IP65
PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT	QUADRE ELECTRIC		PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
SAFATA DE METAL LICA 60x200, LLISA AMB TAPA	PRESA DE CORRENT 16A ESTANCA IP65		

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.3	

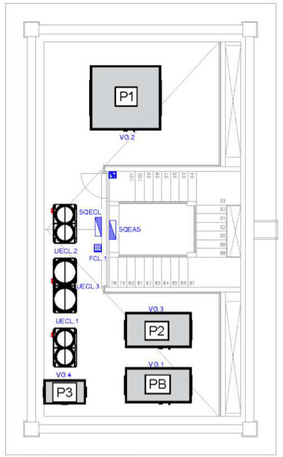
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA



PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-P500YNW-A1
E2	PURY-P450YNW-A1
E3	PURY-P350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA

Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT

LLEGENDA ELECTRICITAT

INTERRUPTOR SIMON 27	SAFATA DE RELLIGA 60x100		MITSUBISHI HBC CONTROLLER
INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-WAVCM-A
INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-WAVCM-A
POLSADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES		UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
POLSADOR PERSIANA SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI		UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		CORTINA D'AIRE OPTIMA 1500
CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES		EXTRACTOR TD-350/100-125 SILENT ECOWATT
TIMBRE SIMON 27	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI		INTERRUPTOR ESTANC IP65
PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT	QUADRE ELÈCTRIC		PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
SAFATA DE METAL LICA 60x200, LLISA AMB TAPA	PRESA DE CORRENT 16A ESTANCA IP65		

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

STX	PLACA FOTOVOLTAICA. Marca Hyundai solar model, Model HIE-S400VG o tècnicament equivalent.
	INVERSOR

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.4	

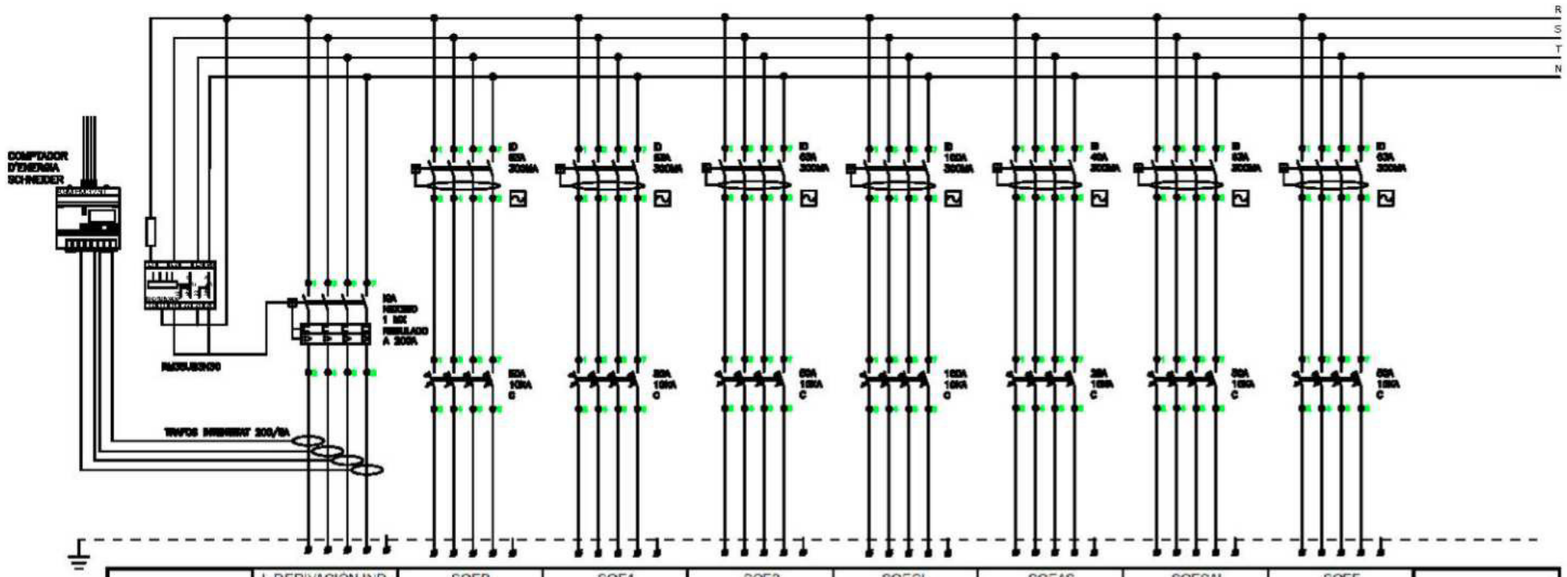
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

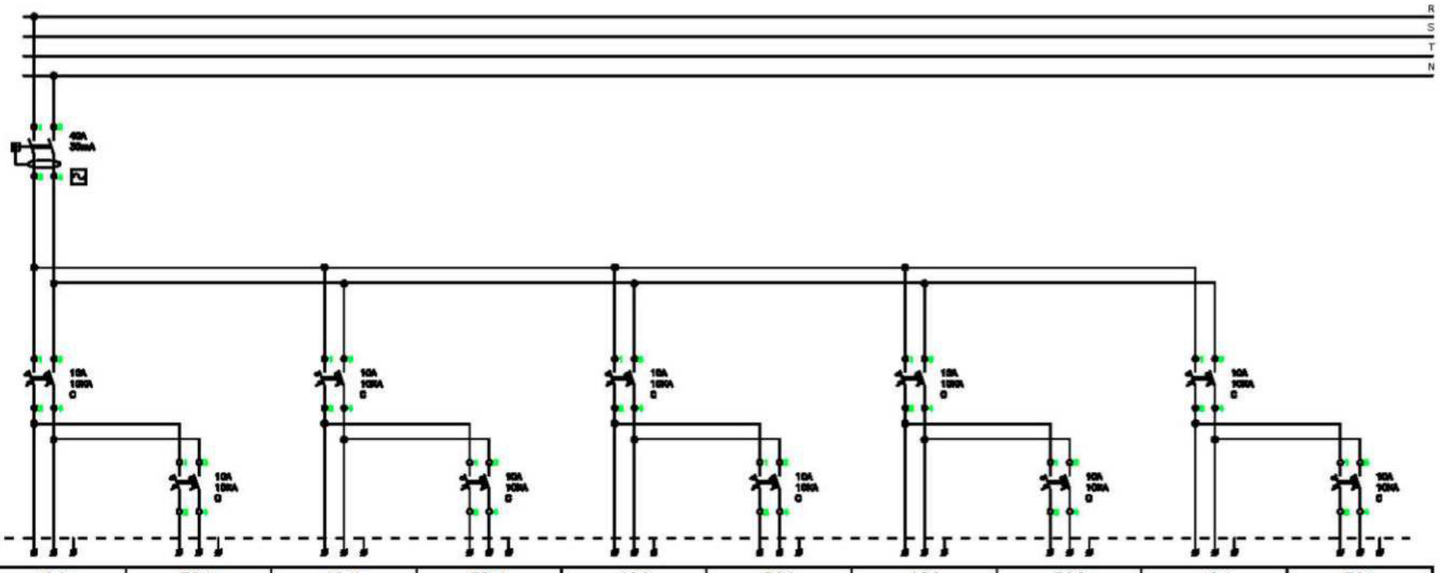
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



		L.DERIVACIÓN IND.	SQEB	SQE1	SQE2	SQECL	SQEAS	SQESAI	SQEF	
		QEDG	SUBQUADRE 0	SUBQUADRE 1	SUBQUADRE 2	SUBQUADRE CL	SUBQUADRE AS	SUBQUADRE SAI	SUBQUADRE	
		HALL PL. BAIXA	PLANTA BAIXA	PLANTA PRIMERA	PLANTA SEGONA	CLIMATITZACIÓ	ASCENSOR	SAI PI	FOTOVOLTAICA	
V (V)		400	400	400	400	400	400	400	400	
P (W)		159.990	33.165	21.255	24.725	63.754	6.155	25.000	28.000	
I (A)		206,43	47,88	30,68	35,69	92,02	8,88	38,08	40,41	
Icc (kA)		6,58	5,76	5,05	4,50	5,83	3,28	4,06	4,06	
Cdt(%)		0,95	1,11	1,14	1,26	1,20	1,13	1,35	1,39	
S(mm2)		4 X 240 + T.T.	4 X 16 + T.T.	4 X 16 + T.T.	4 X 16 + T.T.	4 X 70 + T.T.	4 X 10 + T.T.	4 X 16 + T.T.	4 X 16 + T.T.	



		AG.1a	EG.1a	AG.1b	EG.1b	AG.2	EG.2	AG.3	EG.3	AG.4	EG.4
		IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ
		ESCALA	EMERGENCIA	ESCALA	EMERGENCIA	LAVABOS PL. BX	EMERGENCIA	LAVABOS PL. 1ª	EMERGENCIA	LAVABOS PL. 2ª	EMERGENCIA
V (V)		230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
P (W)		250	25	250	25	200	50	200	50	200	50
I (A)		1,09	0,11	1,09	0,11	0,87	0,22	0,87	0,22	0,87	0,22
Icc (kA)		0,69	0,45	0,69	0,45	1,08	0,45	0,89	0,45	0,51	0,45
Cdt(%)		1,37	1,08	1,37	1,08	1,13	1,08	1,22	1,08	1,31	1,08
S(mm2)		2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.	2 X 1,5 + T.T.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
QEDG

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	1

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

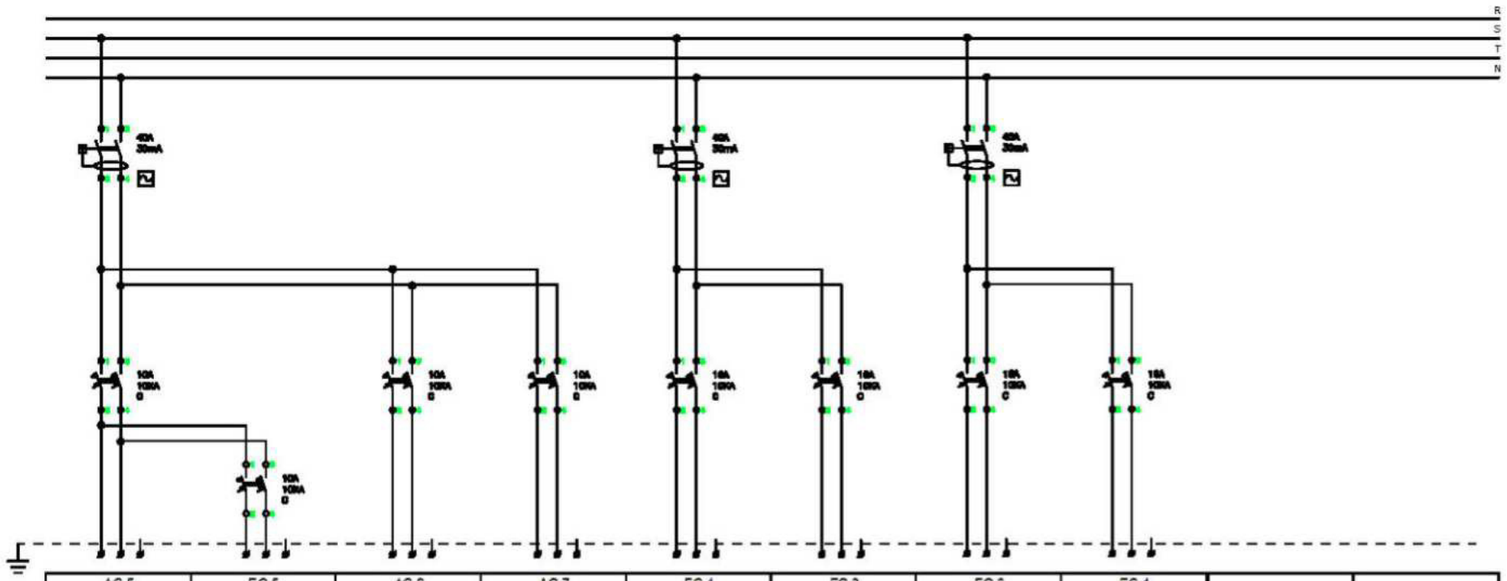
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel: +34.93.411.88.51

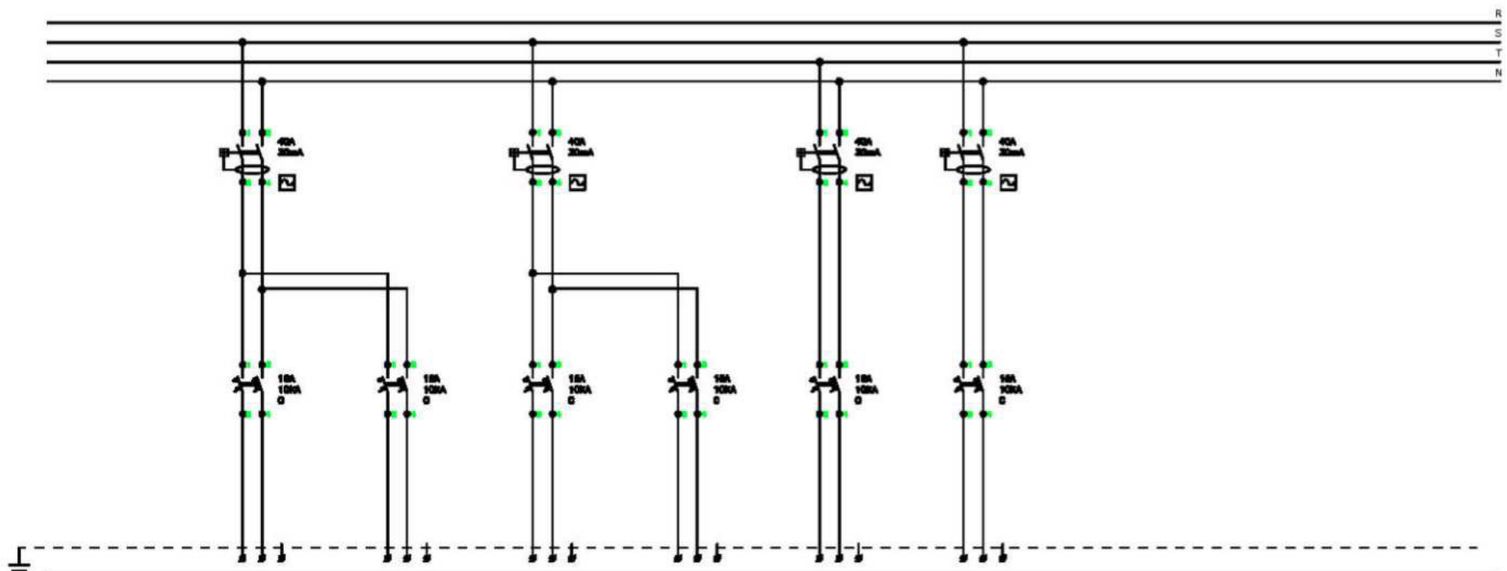
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



	AG.5	EG.5	AG.6	AG.7	FG.1	FG.2	FG.3	FG.4		
	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT		
	OFICINES PL 3ª	EMERGENCIA	SALES TÈCNIQUES	FIXE ASCENSOR	ESCALA	LAVABOS PB	LAVABOS P1	LAVABOS P2		
V (V)	230	230	230	230	230	230	230	230		
P (W)	300	50	300	300	1.000	1.000	1.000	1.000		
I (A)	1,30	0,22	1,30	1,30	4,35	4,35	4,35	4,35		
Icc (kA)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,65	0,65	0,65	0,65		
Cdt(%)	1,44	0,98	1,44	1,44	2,13	2,13	2,13	2,13		
S(mm2)	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.		



		FG.5	FG.6	TG.1	UIG.1	FG.10	CA.1			
		PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	TENDALS	CLIMA U.INT.	PRESES CORRENT	CORTINA D'AIRE			
		USOS VARIS PL. 3ª	OFFICE P3	OFICINES PL. 3ª	OFICINES PL 3ª	SALES TECNIQUES	HALL PL. B			
V (V)		230	230	230	230	230	230			
P (W)		1.000	1.000	300	196	1.000	1.200			
I (A)		4,35	4,35	1,30	0,85	4,35	5,22			
Icc (kA)		0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,94			
Cdt(%)		1,13	1,13	1,13	1,13	2,13	2,00			
S(mm2)		2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.			

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
QEDG

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	2

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

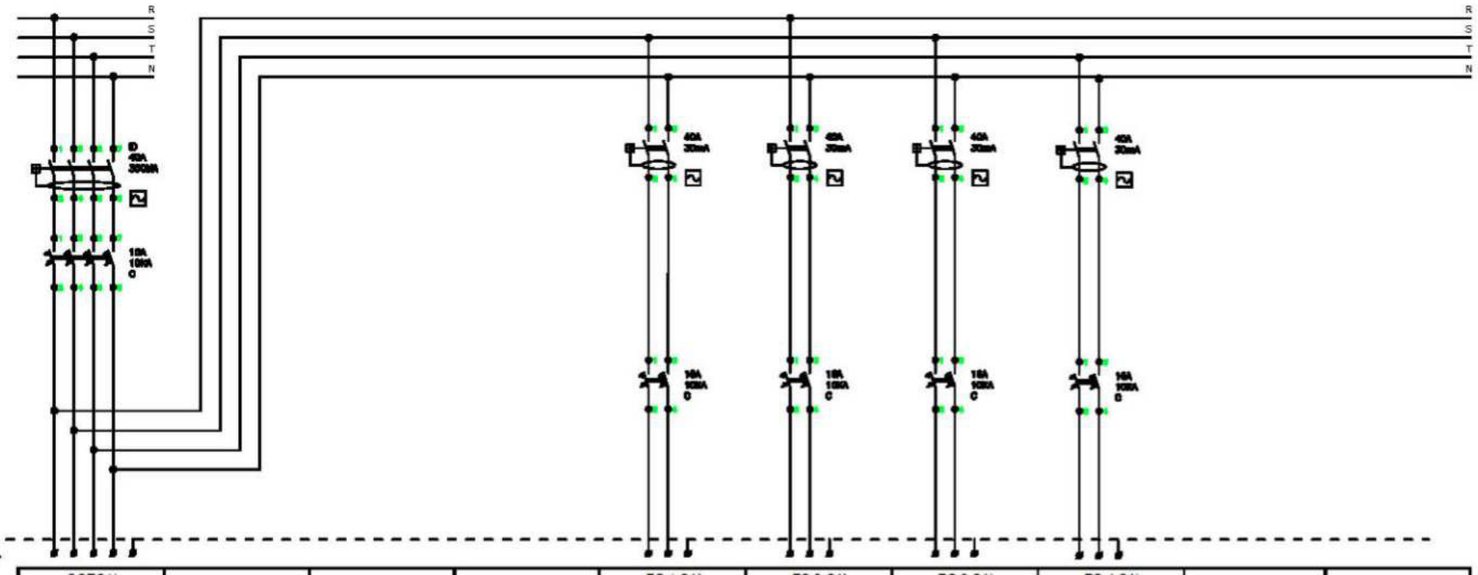
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



	SQESAI				FG.1 SAI	FG.2 SAI	FG.3 SAI	FG.4 SAI		
	SUBQUADRE SAI				CENTRAL SEGURETA	CENTRAL DETECCIÓ	RACK 1	RACK 2		
	SAI P1				INTRUSIO	INCENDIS	PL.1º	PL.2º		
V (V)	400				230	230	230	230		
P (W)	25.000				300	300	500	500		
I (A)	36,08				1,30	1,30	2,17	2,17		
Icc (kA)	4,28				0,73	0,73	0,73	0,59		
Cdt(%)	1,25				1,22	1,22	1,44	1,58		
S(mm2)	4 X 16 +T.T.				2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.		

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQESAI

Escala	**Núm. plànol**	**Full**
1/100	I-04.5	3

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

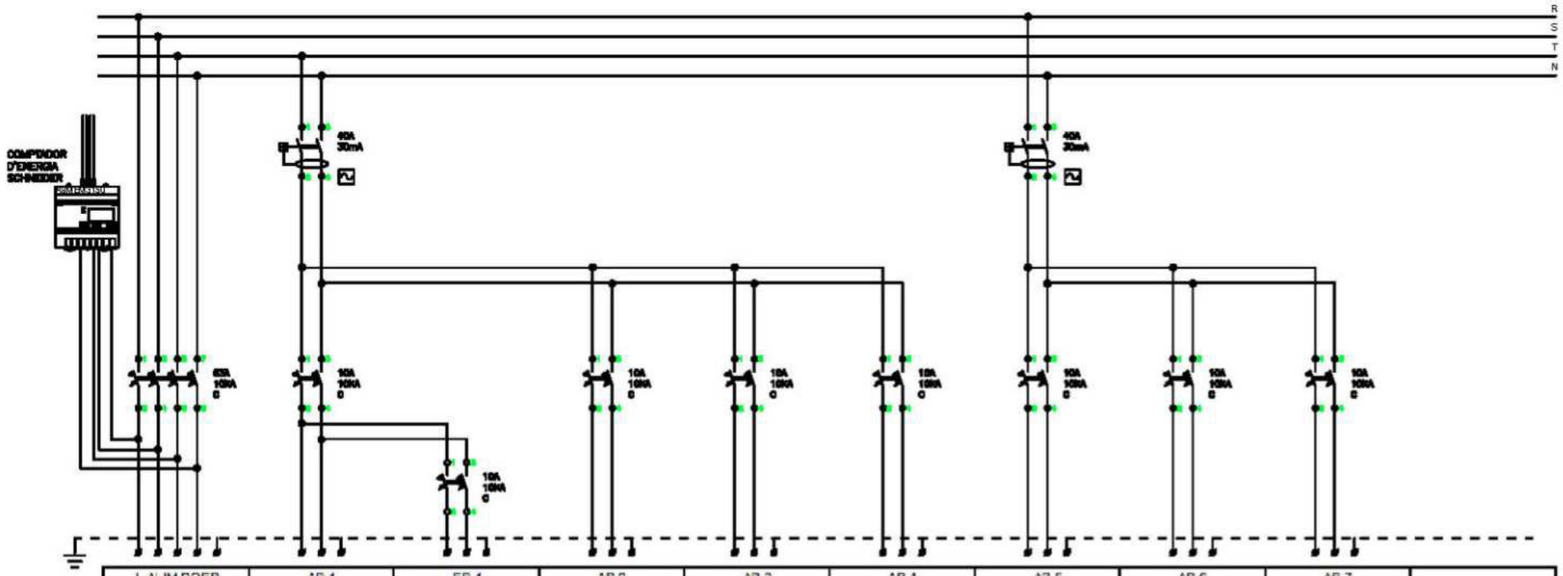
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

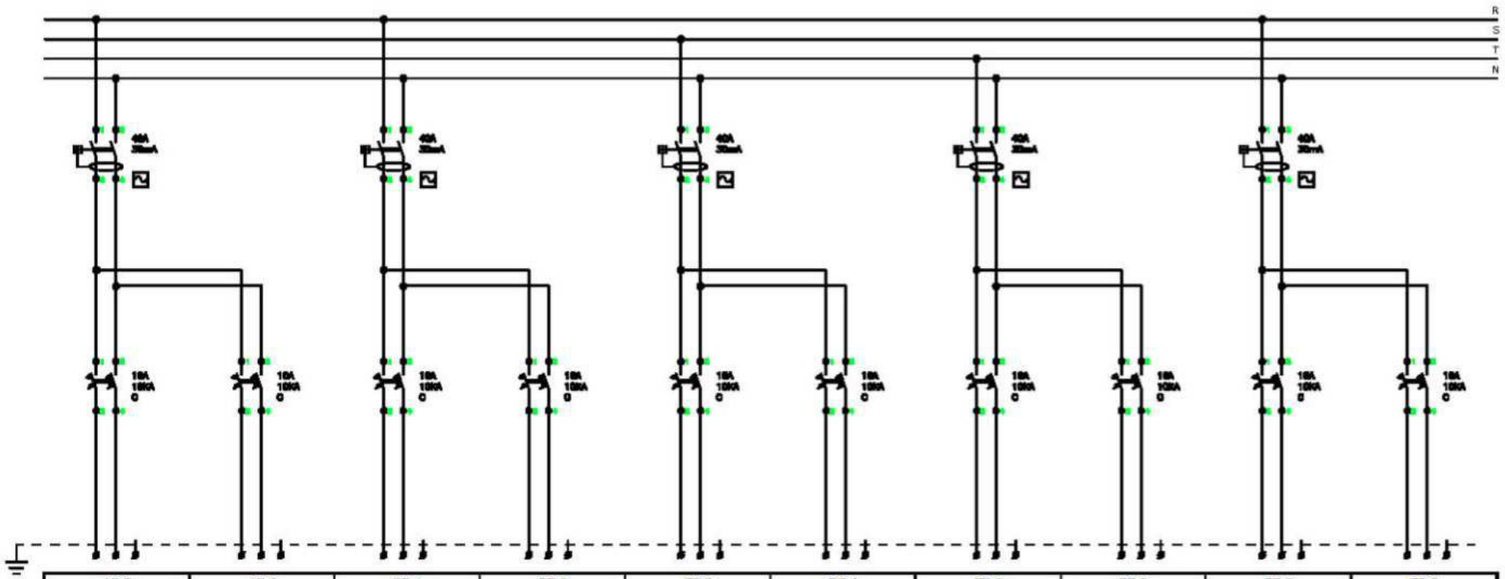
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



	L.ALIM SQEB SQE PL. BAIXA HALL PL. BAIXA	AB.1 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 1	EB.1 IL·LUMINACIÓ EMERGENCIA	AB.2 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 2	AB.3 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 3	AB.4 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 4	AB.5 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 5	AB.6 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 6	AB.7 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 7	
V (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	
P (W)	33.155	200	300	500	500	500	500	500	500	
I (A)	47,86	0,87	1,30	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	
Icc (kA)	7,38	1,53	0,45	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	
Cdt(%)	1,07	1,16	1,62	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	
S(mm2)	3 X 16 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	



	AB.8 IL·LUMINACIÓ CRUGIA 8	AB.9 IL·LUMINACIÓ MAGATZEMPAS	FB.1 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 1	FB.2 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 2	FB.3 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 3	FB.4 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 4	FB.5 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 5	FB.6 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 6	FB.7 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 7	FB.8 PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 8
V (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
P (W)	500	500	2.400	1.800	1.800	2.400	1.200	2.400	2.400	2.400
I (A)	2,17	2,17	10,43	7,83	7,83	10,43	5,22	10,43	10,43	10,43
Icc (kA)	0,59	0,59	0,94	0,84	0,94	0,94	0,94	0,94	0,84	0,94
Cdt(%)	1,76	1,76	2,59	2,59	2,59	3,09	2,10	3,09	3,09	3,09
S(mm2)	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQEB

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	4

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

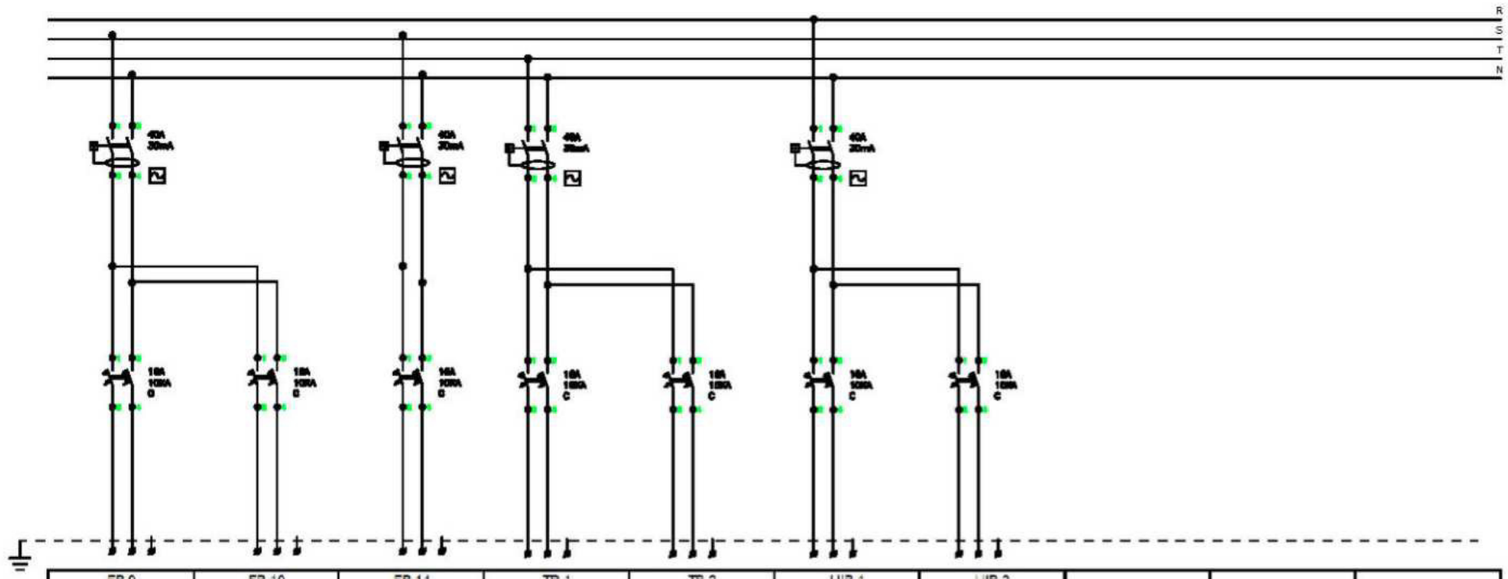
L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

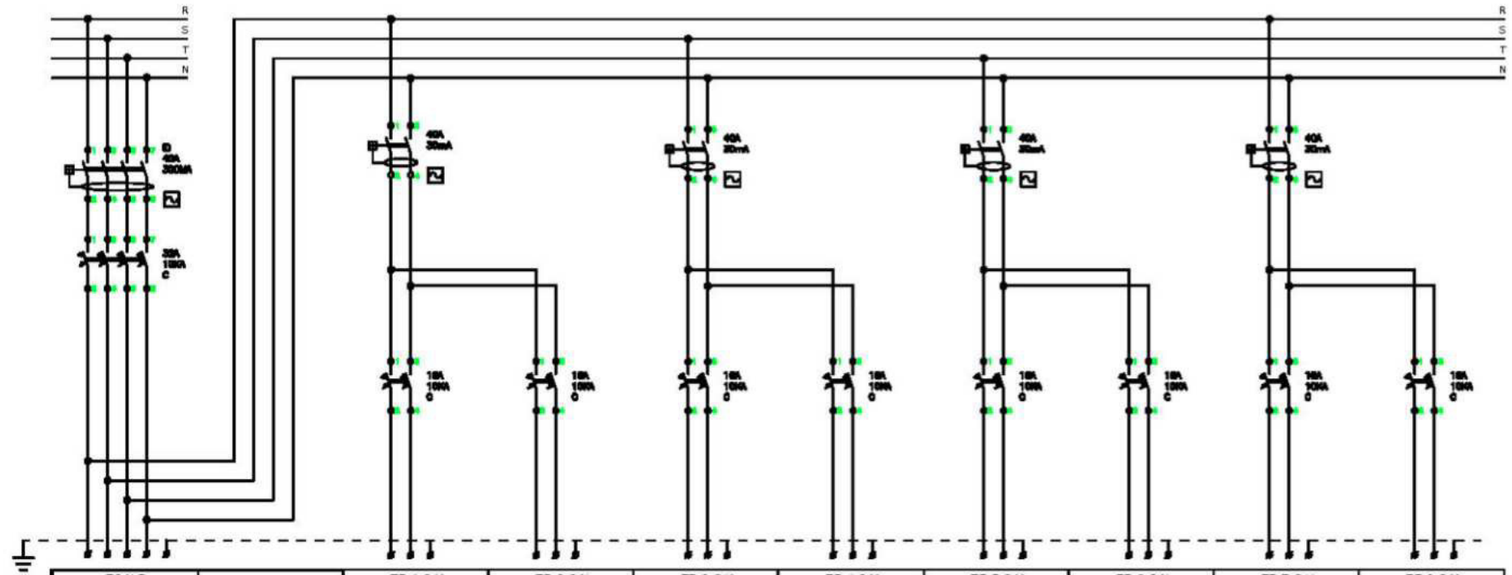
Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza



	FB.9	FB.10	FB.11	TB.1	TB.2	UIB.1	UIB.2			
	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	TENDALS	TENDALS	CLIMA U.INT.	CLIMA U.INT.			
	USOS VARIS 1	USOS VARIS 2	MAGATZEM	DRETA	ESQUERRA	DRETA	ESQUERRA			
V (V)	230	230	230	230	230	230	230			
P (W)	2.500	2.500	2.500	1.650	1.500	701	504			
I (A)	10,87	10,87	10,87	7,17	6,52	3,05	2,19			
Icc (kA)	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94			
Cdt(%)	3,14	3,14	3,14	2,43	2,31	1,65	1,49			
S(mm2)	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.			



	FSAI.B		FB.1 SAI	FB.2 SAI	FB.3 SAI	FB.4 SAI	FB.5 SAI	FB.6 SAI	FB.7 SAI	FB.8 SAI
	SAI PL. BAIXA		P. CORRENT SAI	P. CORRENT SAI	P. CORRENT SAI	P. CORRENT SAI	P. CORRENT SAI	P. CORRENT SAI	P. CORRENT SAI	P. CORRENT SAI
	P.C. VERMELLES		LLOCS TREBALL 1	LLOCS TREBALL 2	LLOCS TREBALL 3	LLOCS TREBALL 4	LLOCS TREBALL 5	LLOCS TREBALL 6	LLOCS TREBALL 7	LLOCS TREBALL 8
V (V)	400		230	230	230	230	230	230	230	230
P (W)	12.000		2.400	1.800	1.800	2.400	1.200	2.400	2.400	2.400
I (A)	17,32		10,43	7,83	7,83	10,43	5,22	10,43	10,43	10,43
Icc (kA)	1,86		0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Cdt(%)	1,76		3,06	2,56	2,56	3,06	2,07	3,06	3,06	3,06
S(mm2)	4 X 6 +T.T.		2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQEB

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	5

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

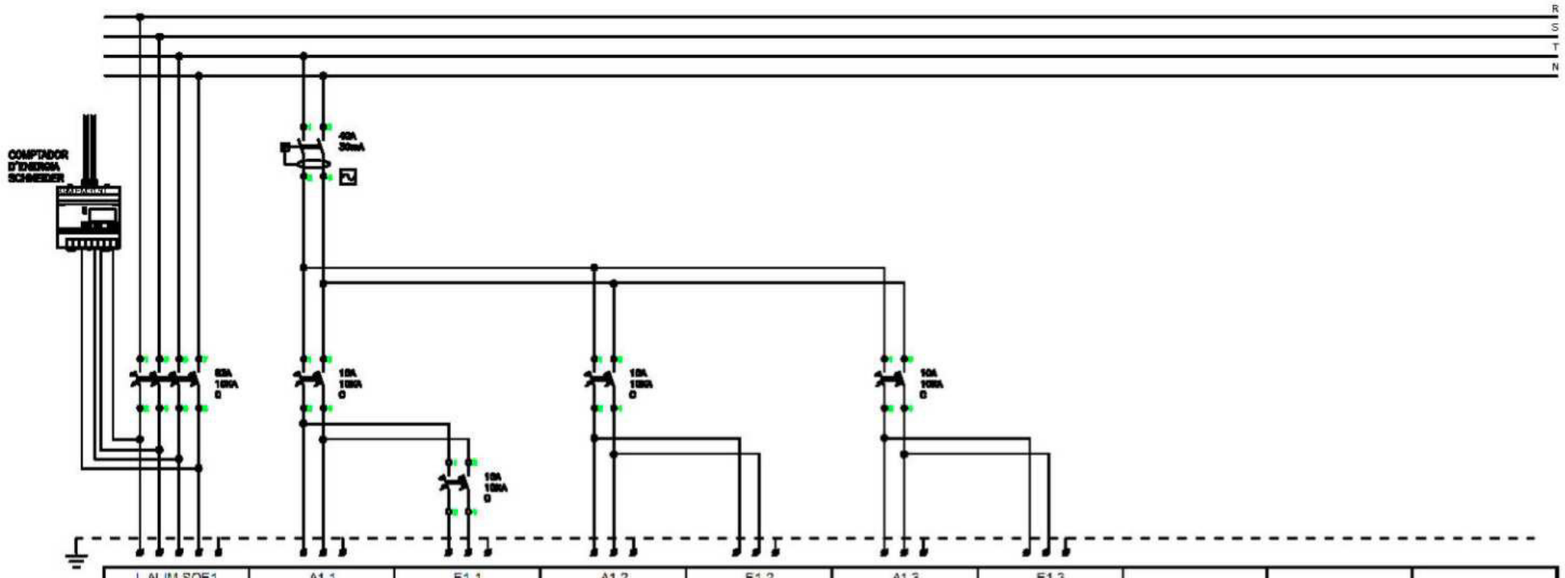
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

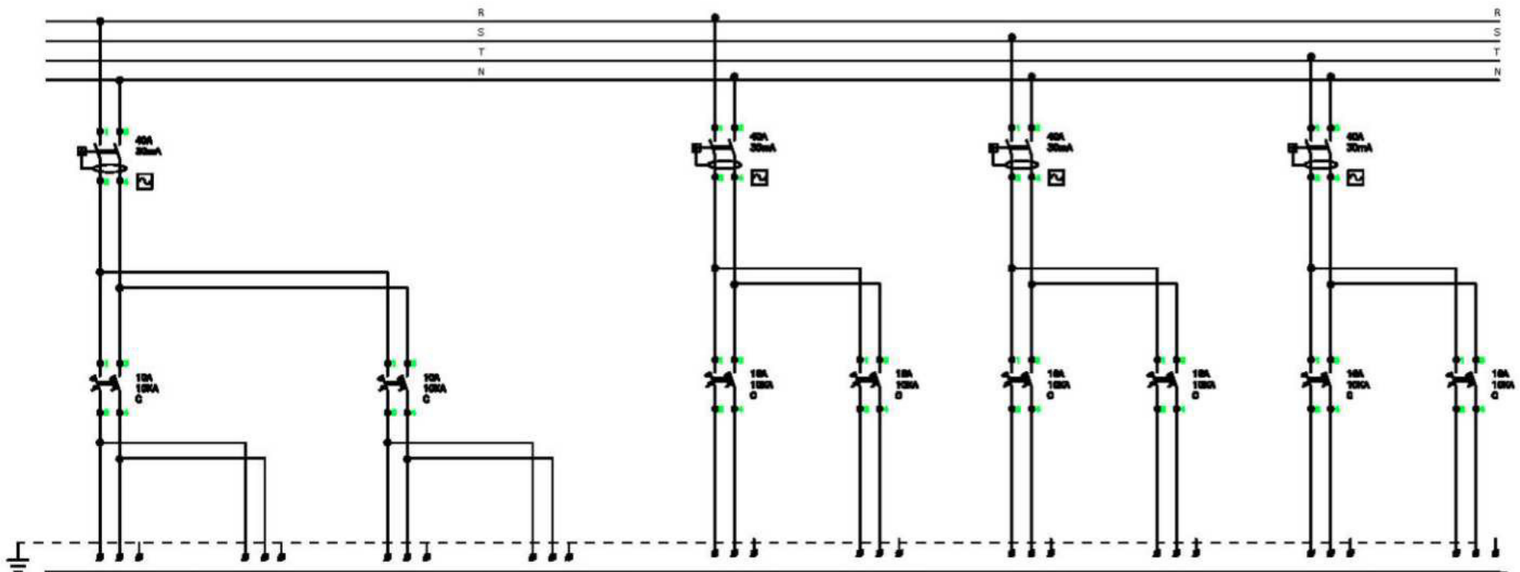
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



	L.ALIM SQE1	A1.1	E1.1	A1.2	E1.2	A1.3	E1.3			
	SQE PL. PRIMERA	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ			
	HALL PL. PRIMERA	HALL	EMERGENCIA	AULA 11	EMERGENCIA	AULA 12	EMERGENCIA			
V (V)	400	230	230	230	230	230	230			
P (W)	16.783	200	300	500	300	500	300			
I (A)	24,22	0,87	1,30	2,17	1,30	2,17	1,30			
Icc (kA)	4,15	1,32	0,43	0,66	0,56	0,56	0,56			
Cdt(%)	1,21	1,31	1,76	1,90	1,63	1,90	1,63			
S(mm2)	4 X 6 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.			



	A1.4	E1.4	A1.5	E1.5	F1.1	F1.2	F1.3	F1.4	F1.5	F1.6
	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT
	AULA 13	EMERGENCIA	AULA 14	EMERGENCIA	LLOCS TREBALL 1	LLOCS TREBALL 2	LLOCS TREBALL 3	LLOCS TREBALL 4	USOS VARIS 1	USOS VARIS 2
V (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
P (W)	500	300	500	300	900	2.400	2.400	2.400	2.500	2.500
I (A)	2,17	1,30	2,17	1,30	3,91	10,43	10,43	10,43	10,87	10,87
Icc (kA)	0,56	0,56	0,56	0,56	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Cdt(%)	1,63	1,85	1,90	1,63	1,96	3,20	3,20	3,20	3,28	3,28
S(mm2)	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQE1

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	6

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

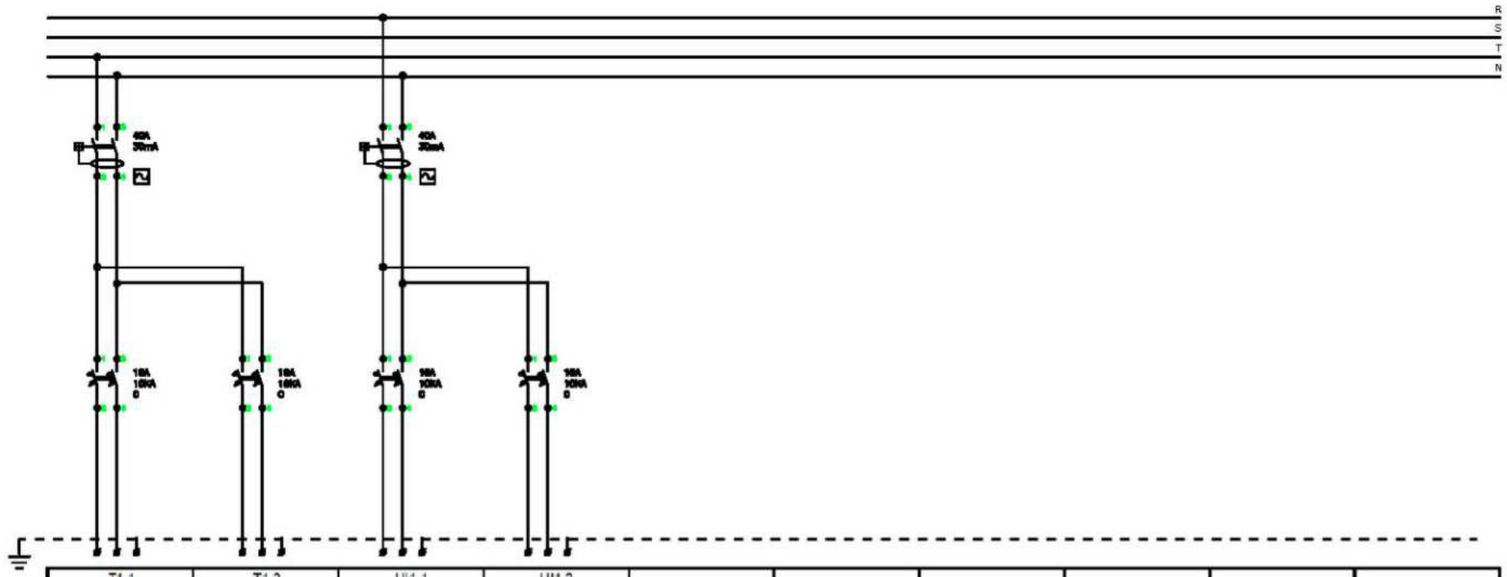
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

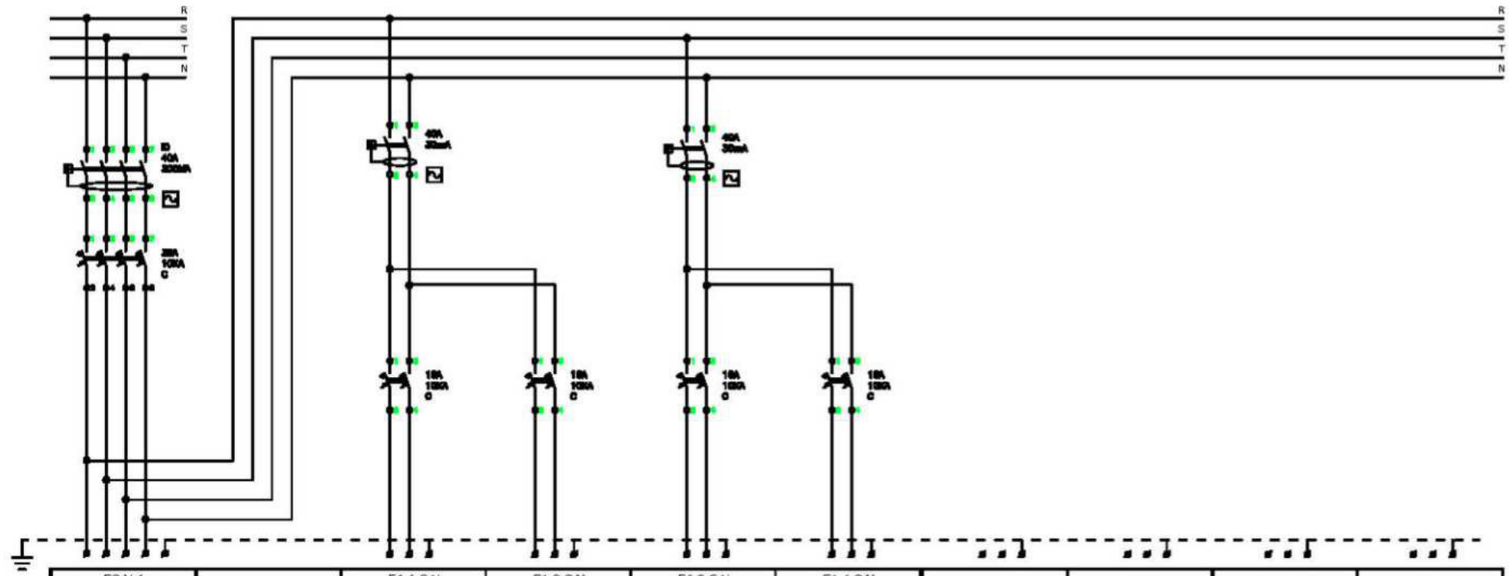
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



	T1.1 TENDALS DRETA	T1.2 TENDALS ESQUERRA	UI1.1 CLIMA U.INT. DRETA	UI1.2 CLIMA U.INT. ESQUERRA						
V (V)	230	230	230	230						
P (W)	1.650	1.350	659	504						
I (A)	7,17	5,87	2.87	2,19						
Icc (kA)	0,92	0,82	0.92	0,82						
Cdt(%)	2,47	2,22	1.65	1,53						
S(mm2)	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2.5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2.5 +T.T.						



	FSAI.1 SAI PL 1ª P.C. VERMELLES		F1.1 SAI PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 1	F1.2 SAI PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 2	F1.3 SAI PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 3	F1.4 SAI PRESES CORRENT LLOCS TREBALL 4				
V (V)	400		230	230	230	230				
P (W)	12.000		900	2.400	2.400	2.400				
I (A)	17,32		3,91	10,43	10.43	10,43				
Icc (kA)	1.82		0,85	0.85	0,85	0.85				
Cdt(%)	1,79		1,96	3,20	3,20	3,20				
S(mm2)	4 X 6 +T.T.		2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.				

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQE1

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	7

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

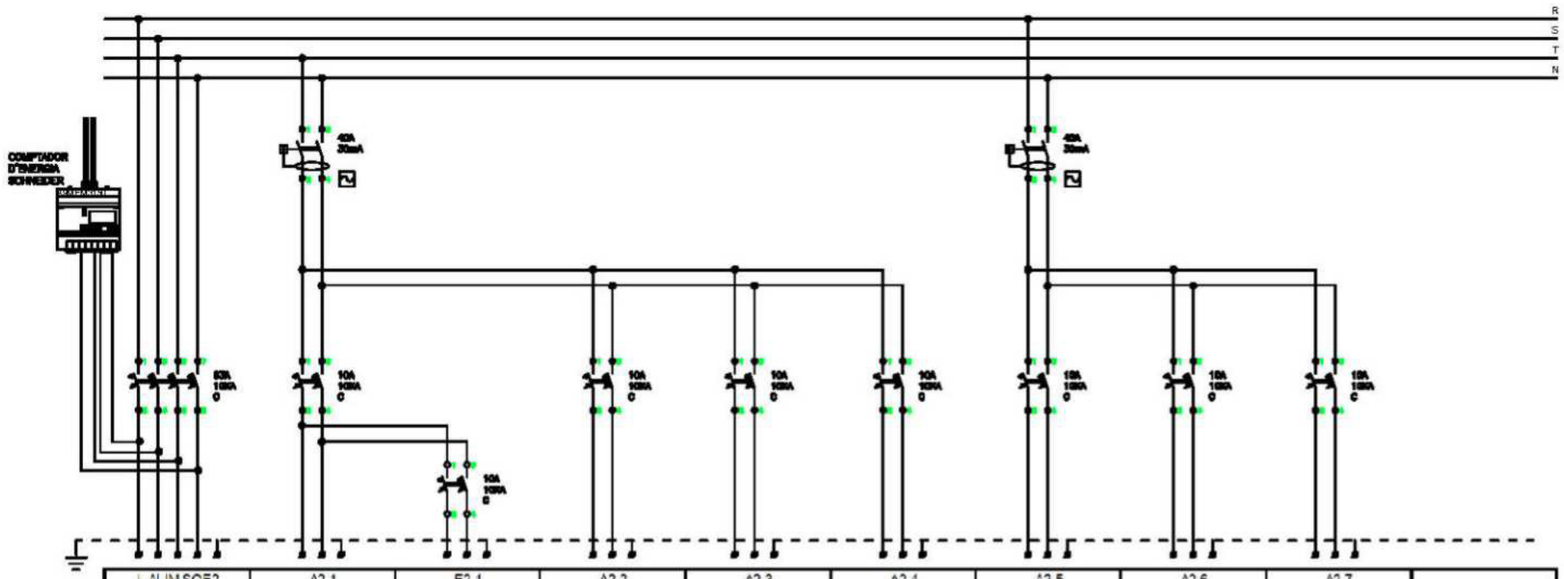
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

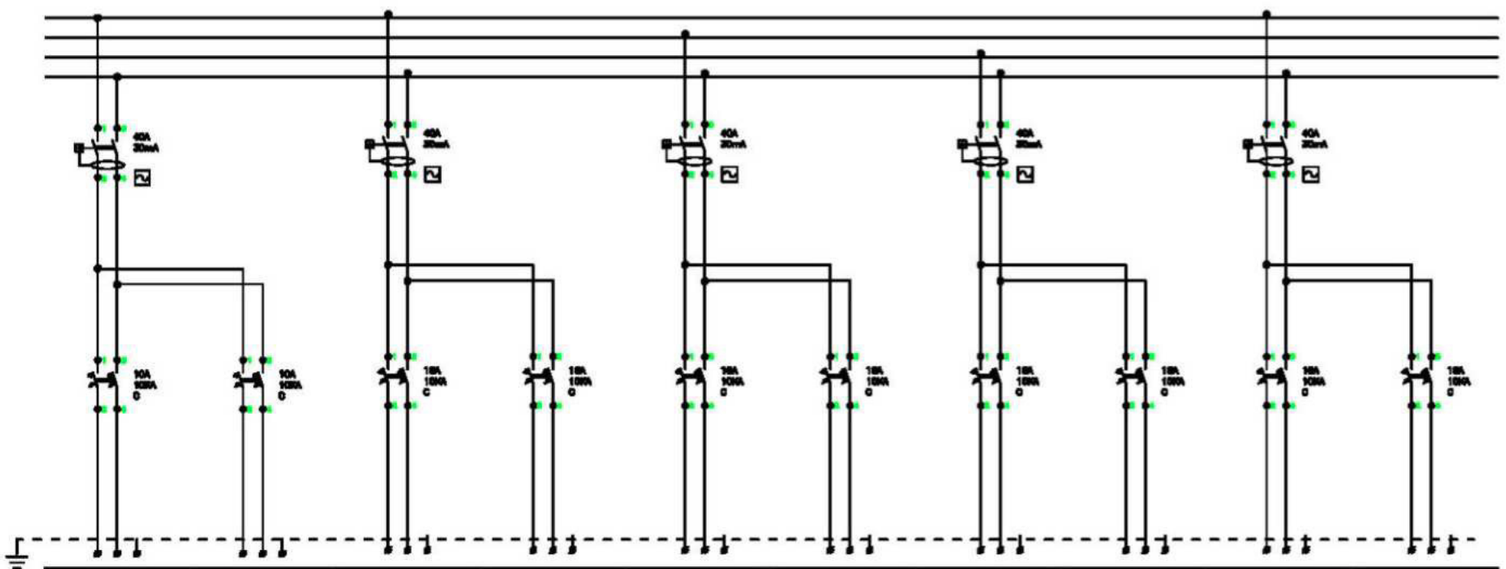
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



	LALIM SQE2	A2.1	E2.1	A2.2	A2.3	A2.4	A2.5	A2.6	A2.7	
	SQE PL. SEGONA	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	
	HALL PL. SEGONA	PILASTRA 1	EMERGENCIA	PILASTRA 2	PILASTRA 3	PILASTRA 4	PILASTRA 5	PILASTRA 6	PILASTRA 7/8/9	
V (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	
P (W)	24.725	200	300	500	500	500	500	500	500	
I (A)	35,69	0,87	1,30	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	
Icc (kA)	5,43	1,63	0,46	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	
Cdt(%)	1,21	1,26	1,72	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	
S(mm2)	4 X 16 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	



	A2.8	A2.9	F2.1	F2.2	F2.3	F2.4	F2.5	F2.6	F2.7	F2.8
	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT
	PILASTRA 7/8/9	TESTERS	LLOCS TREBALL 1	LLOCS TREBALL 2	LLOCS TREBALL 3	LLOCS TREBALL 4	LLOCS TREBALL 5	LLOCS TREBALL 6	LLOCS TREBALL 7	LLOCS TREBALL 8
V (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
P (W)	500	500	900	2.400	2.400	2.400	900	2.400	2.400	2.400
I (A)	2,17	2,17	3,91	10,43	10,43	10,43	3,91	10,43	10,43	10,43
Icc (kA)	0,59	0,59	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Cdt(%)	1,86	1,86	1,91	3,15	3,15	3,15	1,91	3,15	3,15	3,15
S(mm2)	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQE2

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	8

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

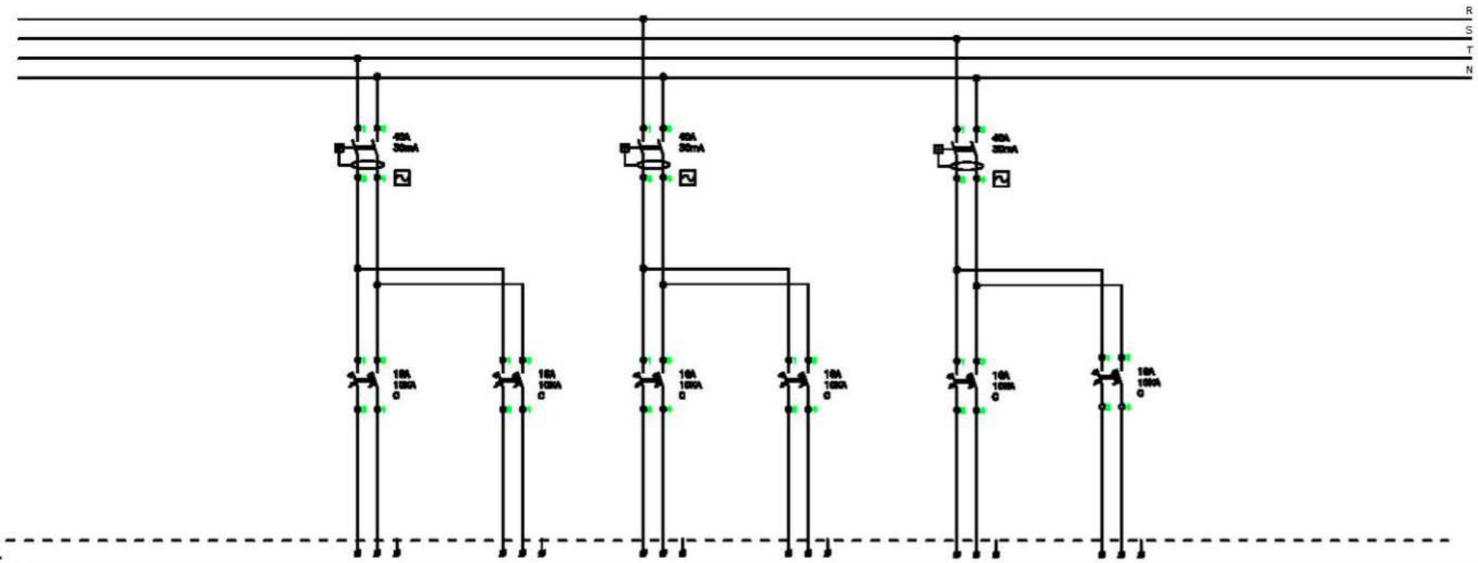
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

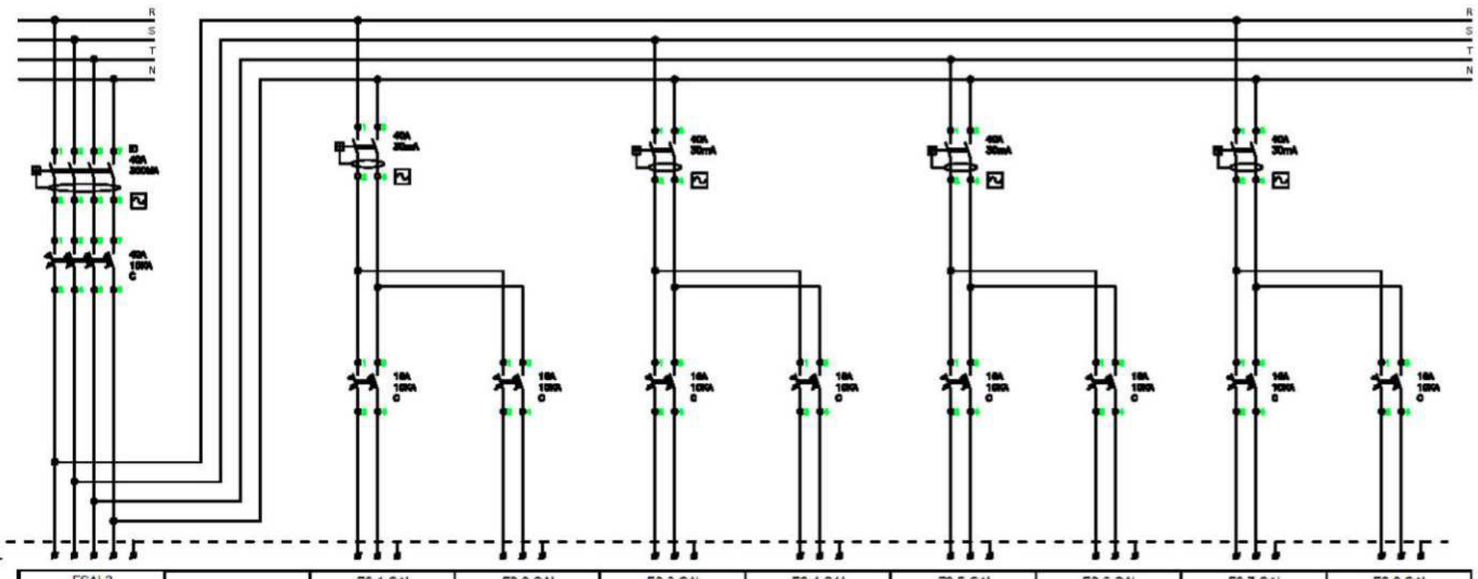
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



			F2.9 PRESES CORRENT USOS VARIS 1	F2.10 PRESES CORRENT USOS VARIS 2	T2.1 TENDALS DRETA	T2.2 TENDALS ESQUERRA	UI2.1 CLIMA U.INT. DRETA	UI2.2 CLIMA U.INT. ESQUERRA		
V (V)			230	230	230	230	230	230		
P (W)			2.500	2.500	1.850	1.350	659	546		
I (A)			10,87	10,87	7,17	5,87	2,87	2,37		
Icc (kA)			0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94		
Cdt(%)			3,14	3,14	2,43	2,19	1,82	1,62		
S(mm2)			2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.		



	FSAI 2		F2.1 SAI	F2.2 SAI	F2.3 SAI	F2.4 SAI	F2.5 SAI	F2.6 SAI	F2.7 SAI	F2.8 SAI
	SAI PL. 2ª i 3ª		PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT
	P.C. VERMELLES		LLOCS TREBALL 1	LLOCS TREBALL 2	LLOCS TREBALL 3	LLOCS TREBALL 4	LLOCS TREBALL 5	LLOCS TREBALL 6	LLOCS TREBALL 7	LLOCS TREBALL 8
V (V)	400		230	230	230	230	230	230	230	230
P (W)	12.000		900	2.400	2.400	2.400	900	2.400	2.400	2.400
I (A)	17,32		3,91	10,43	10,43	10,43	3,91	10,43	10,43	10,43
Icc (kA)	1,91		0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Cdt(%)	1,83		1,89	3,13	3,13	3,13	1,89	3,13	3,13	3,13
S(mm2)	4 X 6 +T.T.		2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQE2

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	9

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

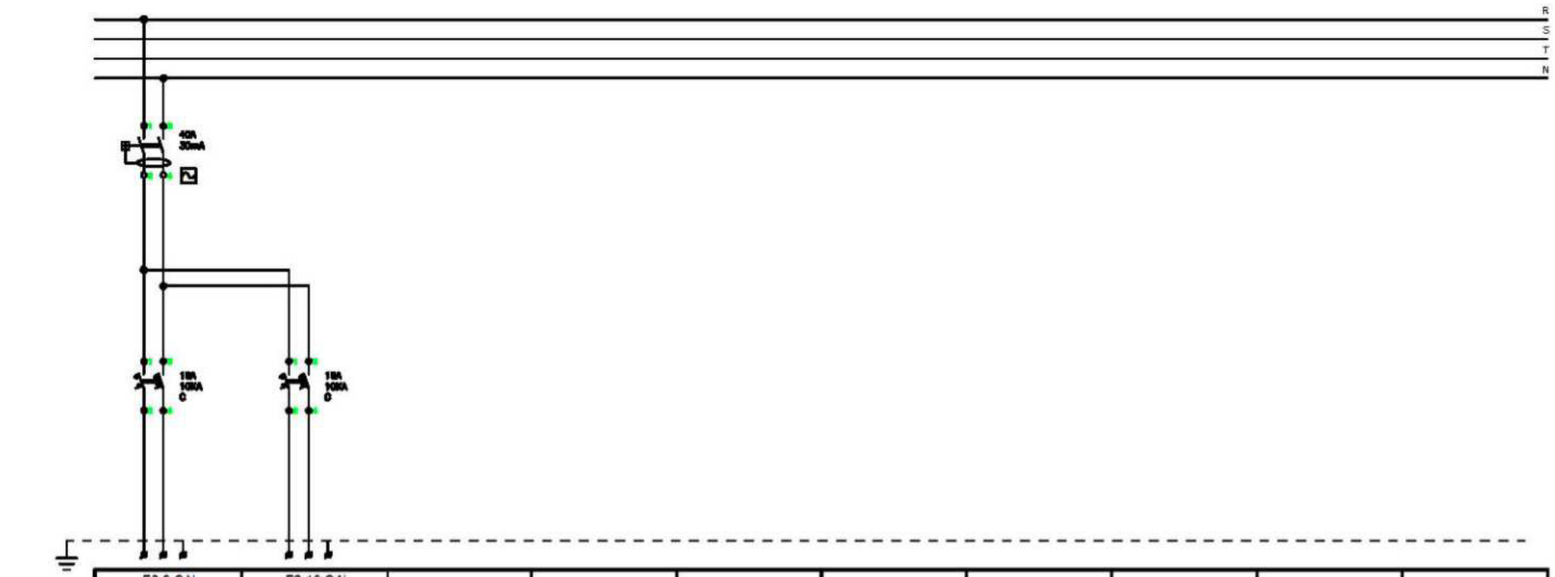
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

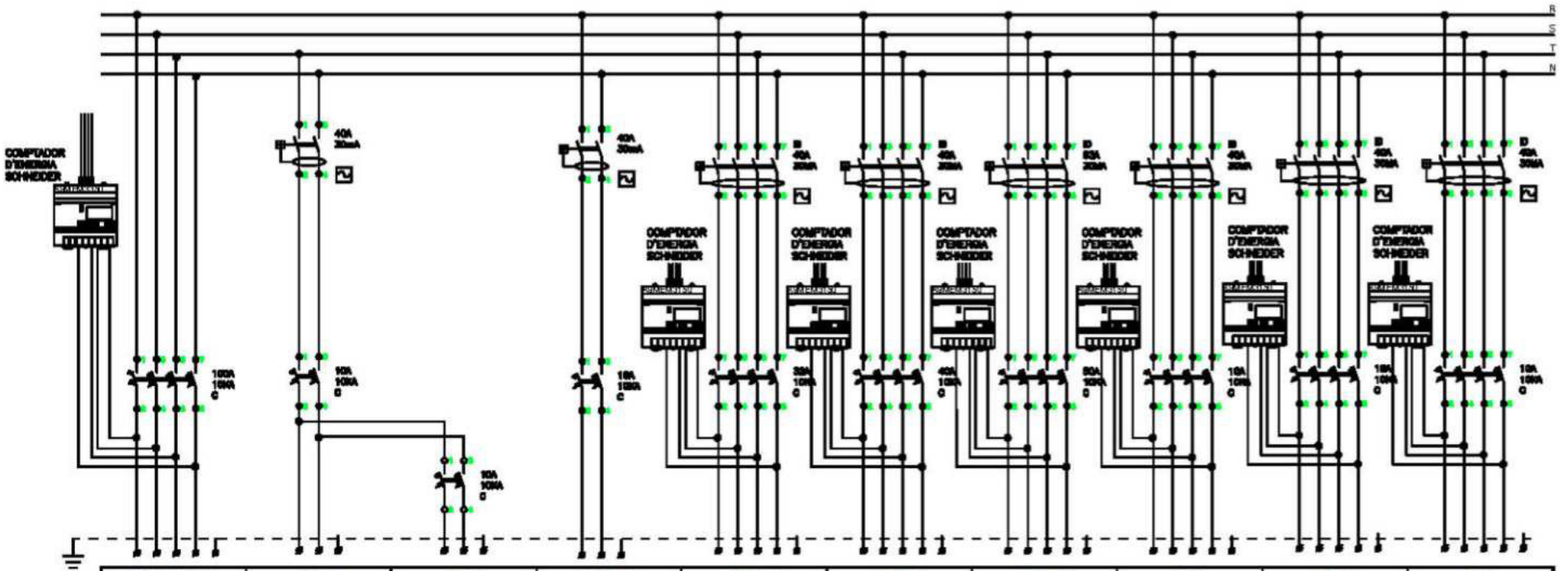
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



	F2.9 SAI	F2.10 SAI								
	LLOCS TREBALL	LLOCS TREBALL								
	OFICINA PL 3ª - 3.1	OFICINA PL 3ª - 3.2								
V (V)	230	230								
P (W)	1.100	1.100								
I (A)	4,78	4,78								
Icc (kA)	0,86	0,66								
Cdt(%)	2,37	2,37								
S(mm2)	2 X 2.5 +T.T.	2 X 2.5 +T.T.								



	L.ALIM SQCL	ACL.1	ECL.1	FCL.1	UECL.1	UECL.2	UECL.3	VG.1	VG.2	VG.3
	SQE CLIMA U.E	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	U.E. AIRE COND.	U.E. AIRE COND.	U.E. AIRE COND	PL. B	PL. 1	PL. 2
	SALA TÈC. PL.2ª	-	EMERGÈNCIA	USOS VARIS	PL. COBERTA	PL. COBERTA	PL. COBERTA	PL. COBERTA	PL. COBERTA	PL. COBERTA
V (V)	400	230	230	230	400	400	400	400	400	400
P (W)	80.132	200	50	2.500	14.600	17.920	22.670	4.420	8.120	4.420
I (A)	87,67	0,93	0,23	10,87	21,07	25,87	32,72	6,38	11,72	6,38
Icc (kA)	7,02	0,65	0,85	0,93	3,36	4,18	4,69	1,88	1,86	1,68
Cdt(%)	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	1,50	1,45	1,50	1,71	1,50
S(mm2)	4 X 50 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1.5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	4 X 10 +T.T.	4 X 16 +T.T.	4 X 25 +T.T.	4 X 4 +T.T.	4 X 4 +T.T.	4 X 4 +T.T.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

TÍtol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

TÍtol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQE2 i SQECL

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	10

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

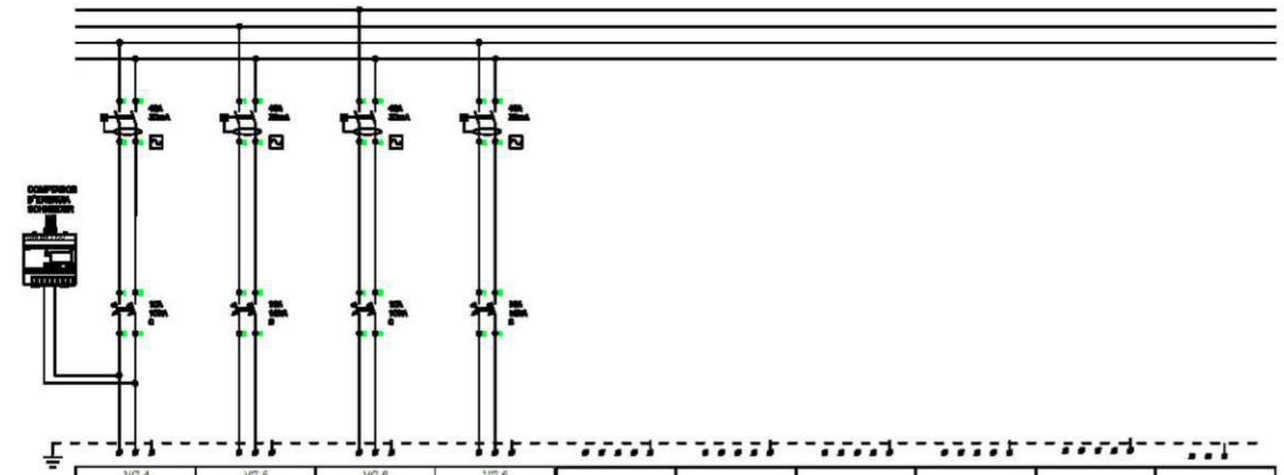
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel: +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

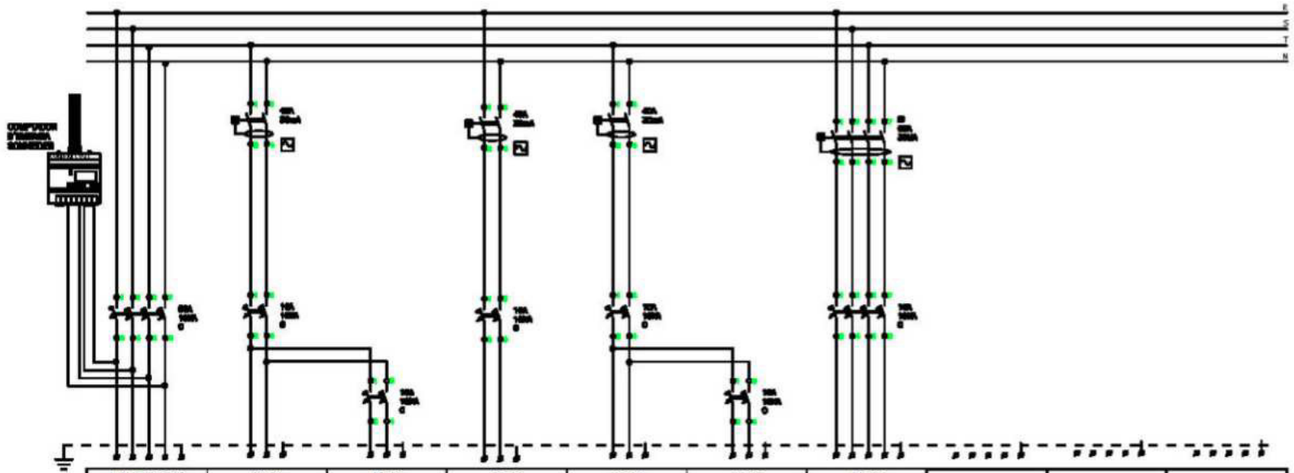


	VG 4	VG 5	VG 6	VG 7						
	PL. 3	VENTILADOR	VENTILADOR	VENTILADOR						
	PL. COBERTA	ASCOS PL. 0	ASCOS PL. 1	ASCOS PL. 2						
V (V)	230	230	230	230						
P (W)	1.080	19	19	19						
I (A)	4,70	0,08	0,08	0,08						
Icc (kA)	1,88	1,31	1,31	1,31						
Cdt(%)	1,82	1,26	1,26	1,26						
S(mm2)	2 X 4 + T.T.	2 X 2,5 + T.T.	2 X 2,5 + T.T.	2 X 2,5 + T.T.						

IE-03.01

1/1

ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR SUBQUADRE CLIMA PL COBERTA - SQECL



	I ALIM SQEAS	AS-01	AS-02	AS-03	AS-04	AS-05	AS-06			
	SQEASCENSOR	ENLLUMENAT	LLUMENAT EMERGEN	ROSARI	ENLLUMENAT	LLUMENAT EMERGEN	MOTOR			
	-	CABINA	CABINA	-	SALA MAQUINES	SALA MAQUINES	-			
V (V)	400	230	230	230	230	230	400			
P (W)	6.155	25	10	60	50	10	6.000			
I (A)	8,97	0,12	0,05	0,26	0,24	0,05	8,66			
Icc (kA)	4,00	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,95			
Cdt(%)	0,89	0,89	0,89	0,90	0,90	0,89	1,00			
S(mm2)	4 X 16 + T T	2 X 10 + T T	2 X 10 + T T	2 X 10 + T T	2 X 10 + T T	2 X 10 + T T	4 X 6 + T T			

IE-03.01

1/1

ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR SUBQUADRE CLIMA PL.COBERTA - SQECL

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQECL I SQEAS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	11

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

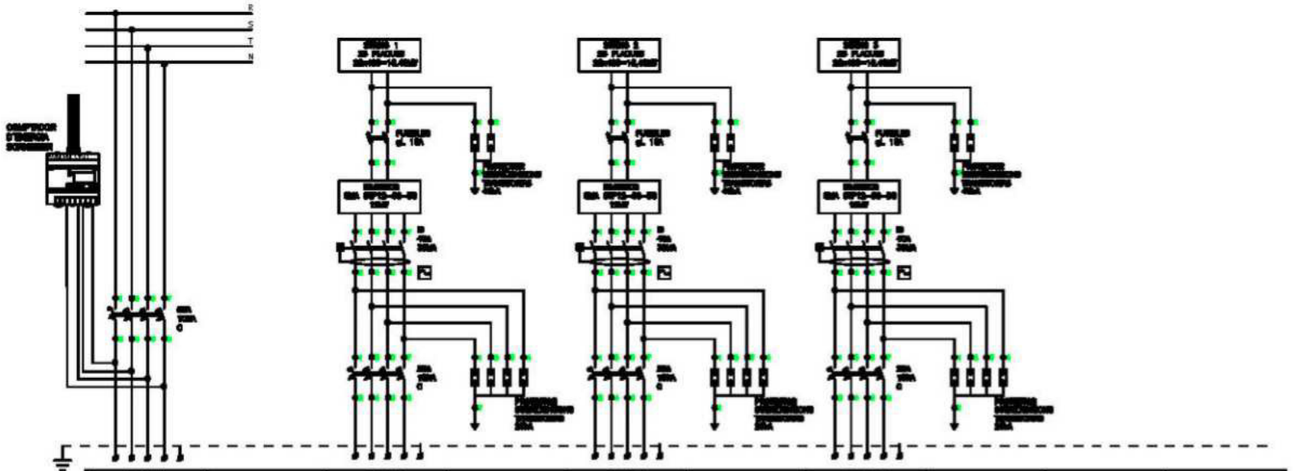
Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

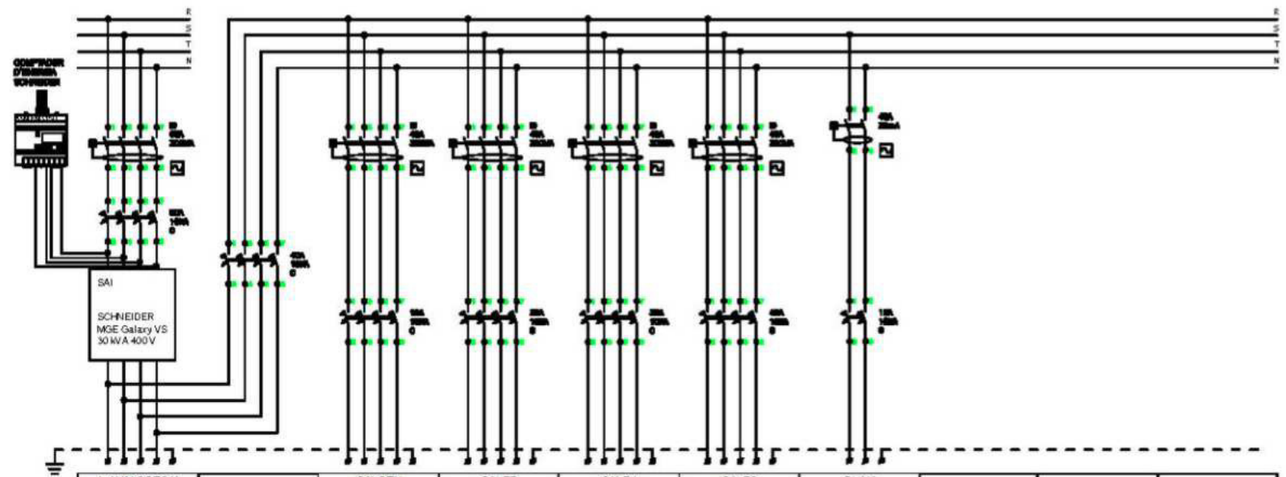


	SQEFV SUBQUADRE FOTOVOLTAICA		SQEFV SUBQUADRE FOTOVOLTAICA		SQEFV SUBQUADRE FOTOVOLTAICA		SQEFV SUBQUADRE FOTOVOLTAICA			
V (V)	400		400		400		400			
P (W)	28.000		10.400		10.400		10.400			
I (A)	40,46		15,03		15,03		15,03			
Icc (kA)	2,04		4,44		4,44		4,44			
Cdt(%)	1,21		0,41		0,41		0,41			
S(mm2)	4 X 16 + T.T.		4 X 6 + T.T.		4 X 6 + T.T.		4 X 6 + T.T.			

IE-03.01

1/1

ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR SUBQUADRE FOTOVOLTAICA SQEFV



	I. ALIM SQESAI SQE SAI P1 SALA TÈC. PL.1ª		SAI-SEN QUADRE SAI GENERAL	SAI-PR QUADRE SAI PB	SAI-P1 QUADRE SAI P1	SAI-P2 QUADRE SAI P2	CLIMA SALA RACK			
V (V)	400		400	400	400	400	230			
P (W)	24.890		1.800	16.800	16.200	18.400	760			
I (A)	37,04		2,46	25,80	23,38	26,56	3,30			
Icc (kA)	4,80		1,90	2,75	2,27	2,75	3,27			
Cdt(%)	1,25		1,32	1,03	1,80	1,00	1,31			
S(mm2)	4 X 10 + T.T.		4 X 10 + T.T.	4 X 10 + T.T.	4 X 10 + T.T.	4 X 10 + T.T.	2 X 4 + T.T.			

IE-03.01

3.1/3

ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR SUBQUADRE PL. BAIXA - SQEB

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA ELÈCTRIC MULTIFILAR
SQEFV I SQESAI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-04.5	12

Dibuixat ENGITECSA **Data** 14-10-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

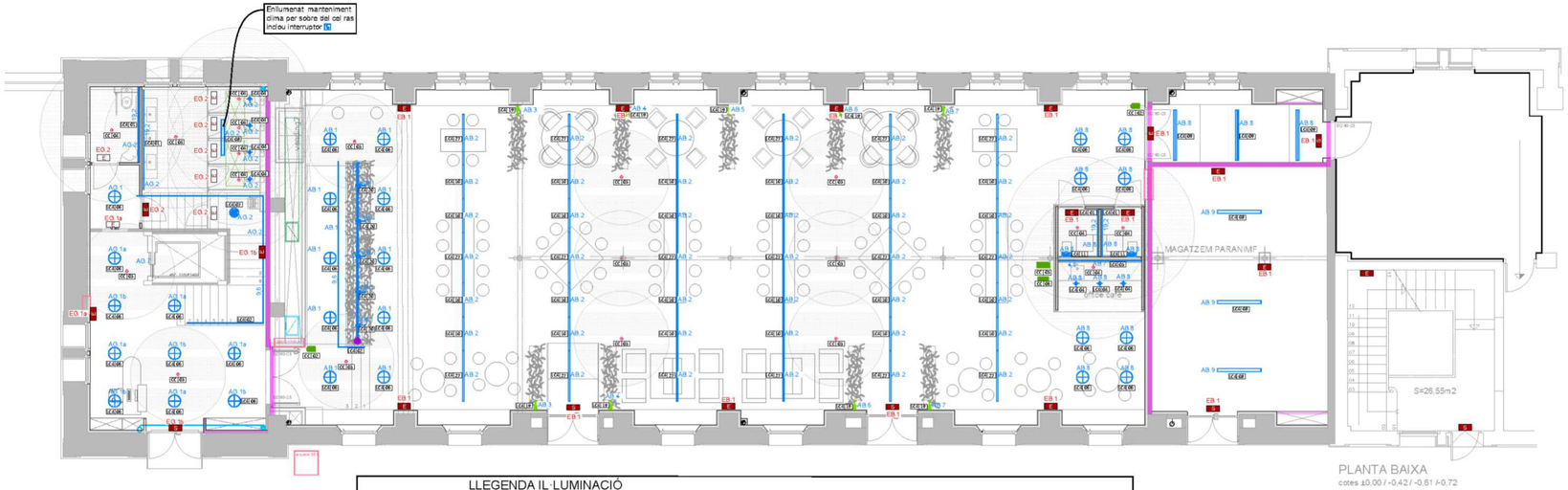
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA
cotes ±0,00 / -0,42 / -0,61 /+0,72

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

19,2	TIRA LED On Basic 19,2 91-7929-00-00 96W		LLUMENERA CHIC 05-8509-14-14 8W		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		Sensor DALI integrat a llumenera
9,6	TIRA LED On Basic 9,6 91-7922-00-00 48W		LLUMENERA Invisible 05-5693-05-05 11W		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		CONTROLADOR DALI system 71-B099-00-00
4,8	TIRA LED On Basic 4,8 91-7909-00-00 24W		LLUMENERA Downligt Play Deco Surface 9 W		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm		Sensor DALI encastat 71-B088-00-00
	DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Mini Round Fixed 5W		LLUMENERA Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate 44W		LLUMENERA Atom Track 75 28W		On/Off Standalone multi-sensor 71-B368-00-00
	LLUMENERA Cisne Pendant ø400mm 30W		DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Round Fixed 14W		LLUMENERA Atom Surface Medium 24W		CONTROLADOR DALI 71-B104-00-00 64x3DALI Advance
	LLUMENERA Basic 14W		LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1019mm Suspended Haloprisma 380W		LLUMENERA Atom Track 97 42W		RELÉ DALI
	LLUMENERA Pop 1460mm 44W		LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 2264mm Suspended Haloprisma 28W		LLUMENERA LINK surface 05-7366-14-14 4W		
	LLUMENERA Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma 21W		LLUMENERA TOUCH DE-0477-BLA 6W				PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1136mm Suspended Haloprisma 43W		LLUMENERA Bento Standard Square Trim 20W				
	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 57W		LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 21W				
	INTERRUPTOR SIMON 27		INTERRUPTOR ESTANC IP65				

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE ENLLUMENAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-05.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

TIRA LED On Basic 19,2 91-7929-00-00 96W	LLUMENERA CHIC 05-8509-14-14 8W	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Sensor DALI integrat a llumenera
TIRA LED On Basic 9,6 91-7922-00-00 48W	LLUMENERA Invisible 05-5693-00-05 11W	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	CONTROLADOR DALI system 71-B099-00-00
TIRA LED On Basic 4,8 91-7909-00-00 24W	LLUMENERA Downligt Play Deco Surface 9 W	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	Sensor DALI encastat 71-B088-00-00
DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Mini Round Fixed 5W	LLUMENERA Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate 44W	LLUMENERA Atom Track 75 28W	On/Off Standalone multi-sensor 71-B368-00-00
LLUMENERA Cisne Pendant ø400mm 30W	DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Round Fixed 14W	LLUMENERA Atom Surface Medium 24W	CONTROLADOR DALI 71-B104-00-00 64x3DALI Advance
LLUMENERA Basic 14W	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1019mm Suspended Haloprisma 380W	LLUMENERA Atom Track 97 42W	RELÉ DALI
LLUMENERA Pop 1460mm 44W	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 2264mm Suspended Haloprisma 28W	LLUMENERA LINK surface 05-7366-14-14 4W	
LLUMENERA Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma 21W	LLUMENERA TOUCH DE-0477-BLA 6W		PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1136mm Suspended Haloprisma 43W	LLUMENERA Bento Standard Square Trim 20W		
LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 57W	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 21W		
INTERRUPTOR SIMON 27	INTERRUPTOR ESTANC IP65		

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ DE ENLLUMENAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-05.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza



PLANTA SEGONA
cotes +8,93 / +8,74

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

19.2	TIRA LED On Basic 19,2 91-7929-00-00 96W		LLUMENERA CHIC 05-8509-14-14 8W		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		Sensor DALI integrat a llumenera
9.6	TIRA LED On Basic 9,6 91-7922-00-00 48W		LLUMENERA Invisible 05-5693-05-05 11W		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		CONTROLADOR DALI system 71-B099-00-00
4.8	TIRA LED On Basic 4,8 91-7909-00-00 24W		LLUMENERA Downligt Play Deco Surface 9 W		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm		Sensor DALI encastat 71-B098-00-00
	DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Mini Round Fixed 5W		LLUMENERA Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate 44W		LLUMENERA Atom Track 75 28W		On/Off Standalone multi-sensor 71-B368-00-00
	LLUMENERA Cisne Pendant ø400mm 30W		DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Round Fixed 14W		LLUMENERA Atom Surface Medium 24W		CONTROLADOR DALI 71-B104-00-00 64x3DALI Advance
	LLUMENERA Basic 14W		LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 10190mm Suspended Haloprisma 380W		LLUMENERA Atom Track 97 42W		RELÉ DALI
	LLUMENERA Pop 1460mm 44W		LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 2264mm Suspended Haloprisma 28W		LLUMENERA LINK surface 05-7366-14-14 4W		
	LLUMENERA Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma 21W		LLUMENERA TOUCH DE-0477-BLA 6W				PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1136mm Suspended Haloprisma 43W		LLUMENERA Bento Standard Square Trim 20W				
	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 67W		LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 21W				
	INTERRUPTOR SIMON 27		INTERRUPTOR ESTANC IP65				

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraràn els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ DE ENLLUMENAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-05.3	

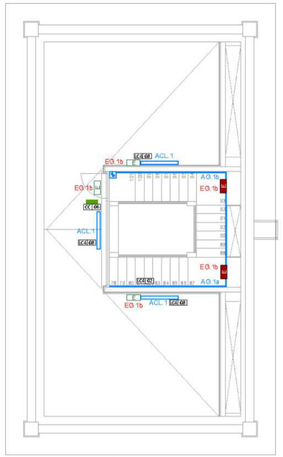
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

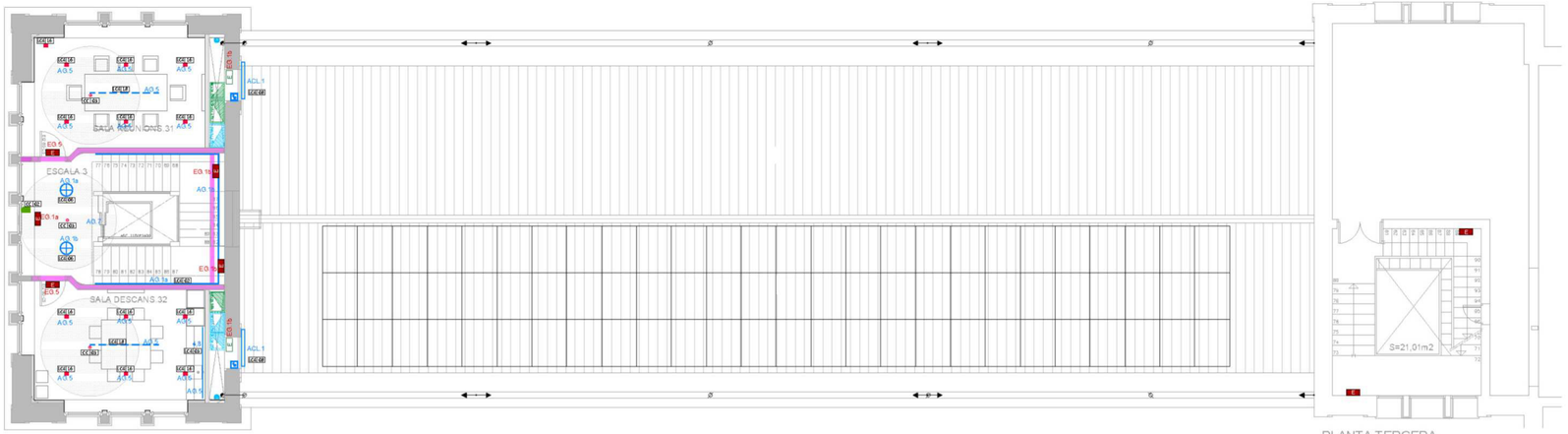
engitecsa
ENGINYERIA ENSTALLACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.66.51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10



PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLEGENDA IL·LUMINACIÓ

TIRA LED On Basic 19,2 91-7929-00-00 96W	LLUMENERA CHIC 05-8509-14-14 8W	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Sensor DALI integrat a llumenera
TIRA LED On Basic 9,6 91-7922-00-00 48W	LLUMENERA Invisible 05-5693-05-05 11W	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	CONTROLADOR DALI system 71-B099-00-00
TIRA LED On Basic 4,8 91-7909-00-00 24W	LLUMENERA Downligt Play Deco Surface 9 W	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	Sensor DALI encastat 71-B088-00-00
DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Mini Round Fixed 5W	LLUMENERA Suspended SLIM 1680mm CDI Negro mate 44W	LLUMENERA Atom Track 75 28W	On/Off Standalone multi-sensor 71-B368-00-00
LLUMENERA Cisne Pendant ø400mm 30W	DOWNLIGHT Play High Visual Comfort Round Fixed 14W	LLUMENERA Atom Surface Medium 24W	CONTROLADOR DALI 71-B104-00-00 64x3DALI Advance
LLUMENERA Basic 14W	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1019mm Suspended Haloprisma 380W	LLUMENERA Atom Track 97 42W	RELÉ DALI
LLUMENERA Pop 1460mm 44W	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 2264mm Suspended Haloprisma 28W	LLUMENERA LINK surface 05-7366-14-14 4W	
LLUMENERA Infinite Pro 1700mm Suspended Haloprisma 21W	LLUMENERA TOUCH DE-0477-BLA 6W		PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS
LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1136mm Suspended Haloprisma 43W	LLUMENERA Bento Standard Square Trim 20W		
LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 57W	LLUMENERA Infinite Pro Up&Down 1700mm Haloprisma 21W		
INTERRUPTOR SIMON 27	INTERRUPTOR ESTANC IP65		

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ DE ENLLUMENAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-05.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

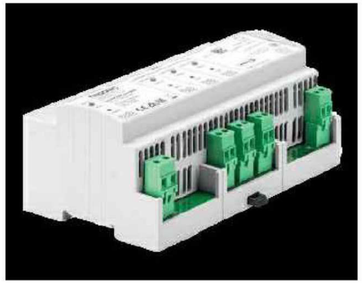
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



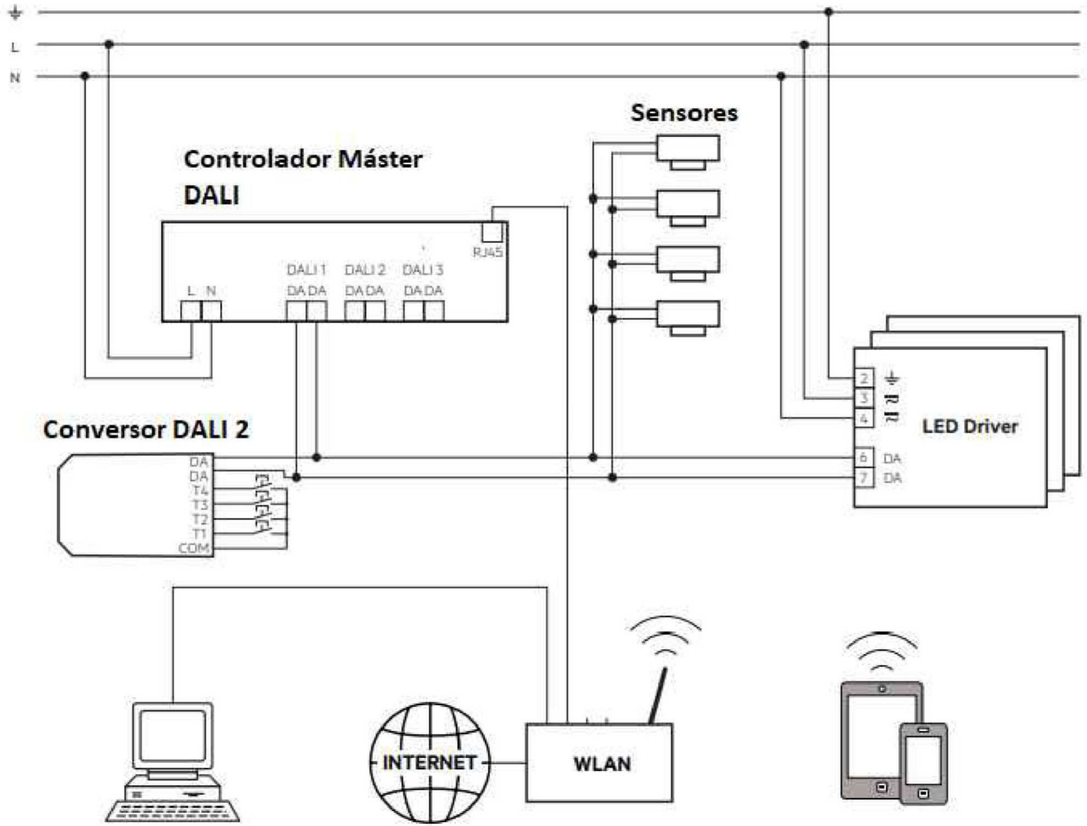
CONTROLADOR DALI 71-B104-00-00

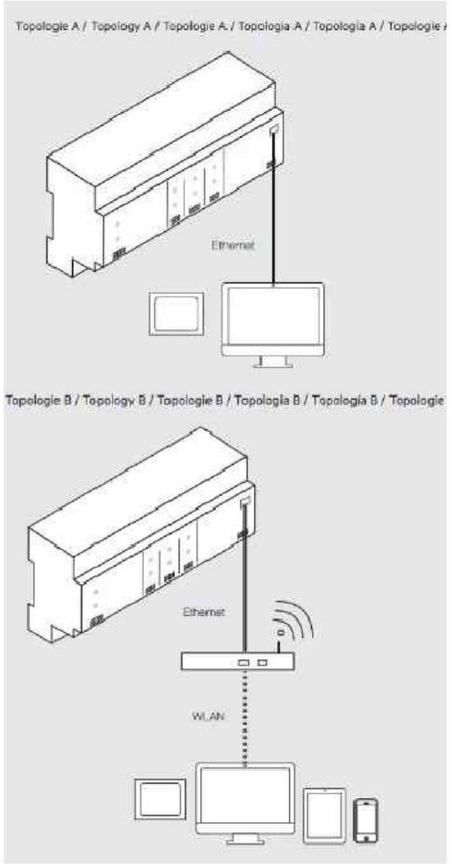


SENSOR PRESENCIA 71-B098-00-00



MODULO CONTROL 71-B099-00-00





Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESQUEMA
INSTAL·LACIÓ DE ENLLUMENAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-05.5	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 24-11-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

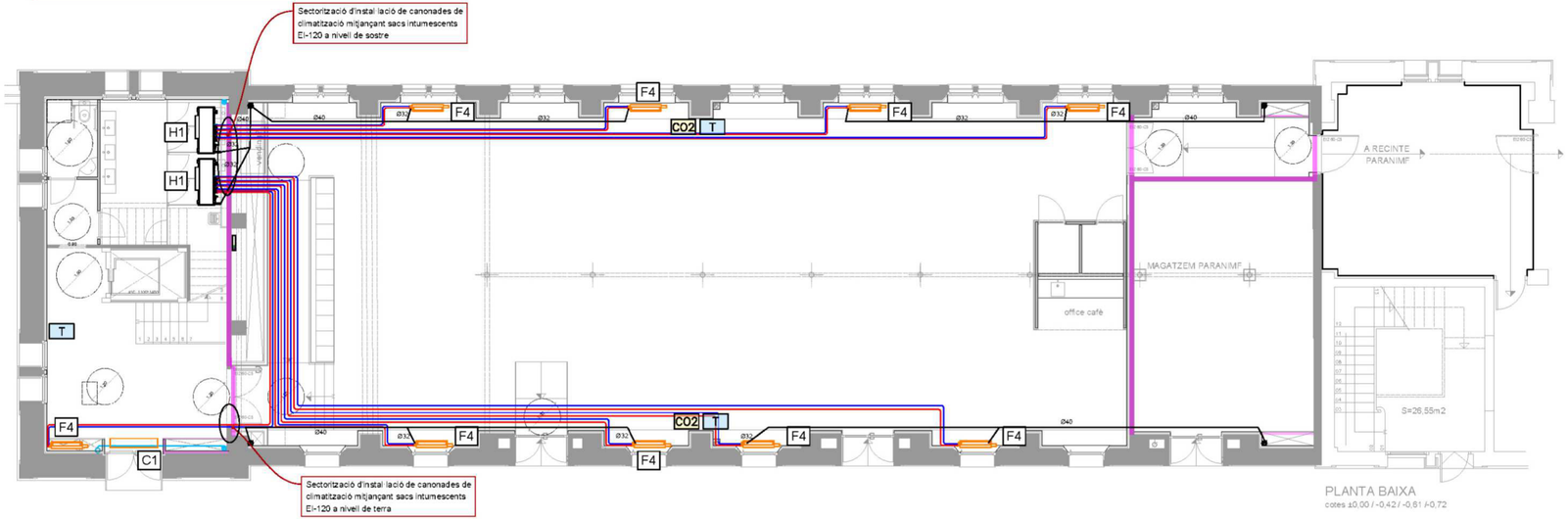
LLEGENDA

	CANONADA FRIGORÍFICA GAS
	CANONADA FRIGORFICA LÍQUID
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 IMPULSIÓ DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 RETORN DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
Ø32	CANONADA PVC DESGUÀS
	MITSUBISHI HBC CONTROLLER
	UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
	UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, IMPULSIÓ
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, RETORN
	REIXETA RETORN MADEL DMT-AR+SP
	DIFUSOR ROTACIONAL MADEL DCN+PLDN/L-R
	DIFUSOR LINEAL MADEL LSD+PLSD/L-R/AIS
CO2	SENSOR CO2 SOLER&PALAU AirSens CO2
T	TERMÒSTAT MITSUBISHI PAR-40MAA

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-M500YNW-A1
E2	PURY-M450YNW-A1
E3	PURY-M350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

NOTA:
- Tots els fancoils s'aïllaran acústicament amb revestiment de pladur i incorporaran registre de manteniment



LLISTAT ELEMENTS TERMINALS CLIMATITZACIÓ

Difusors impulsió	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4
Reixes retorn	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraràn els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 28-08-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA ENSTALLACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.66.51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

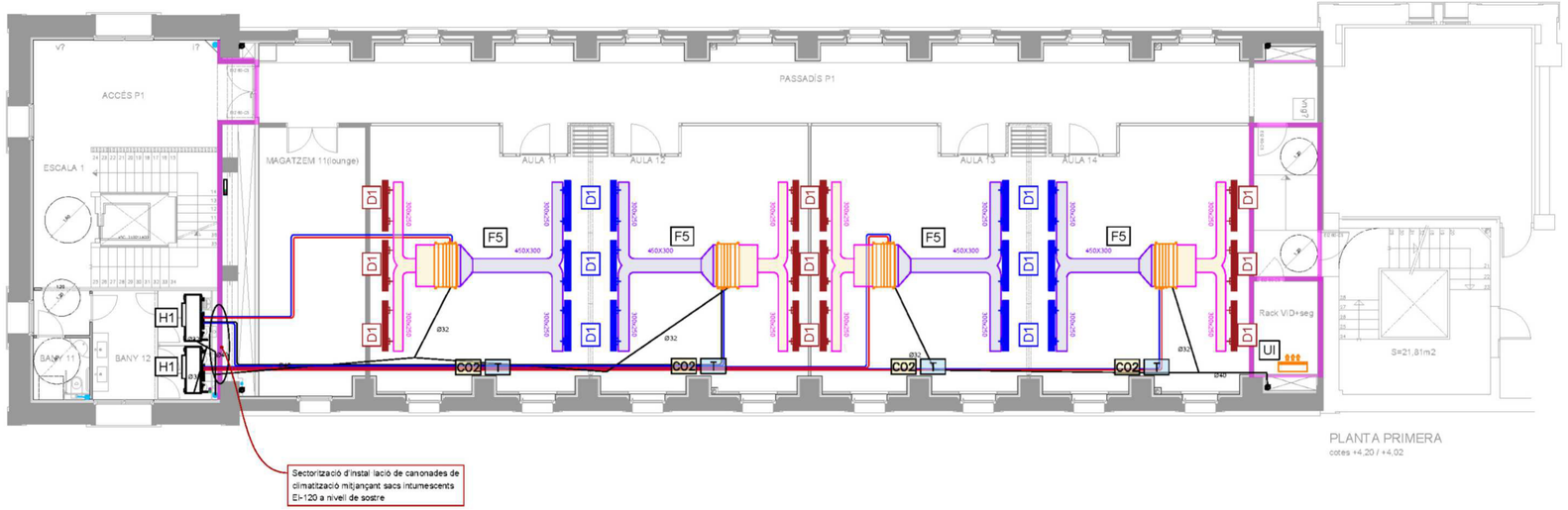
LLEGENDA

	CANONADA FRIGORÍFICA GAS
	CANONADA FRIGORFICA LÍQUID
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 IMPULSIÓ DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 RETORN DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
Ø32	CANONADA PVC DESGUÀS
	MITSUBISHI HBC CONTROLLER
	UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
	UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, IMPULSIÓ
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, RETORN
	REIXETA RETORN MADEL DMT-AR+SP
	DIFUSOR ROTACIONAL MADEL DCN+PLDN/L-R
	DIFUSOR LINEAL MADEL LSD+PLSD/L-R/AIS
CO2	SENSOR CO2 SOLER&PALAU AirSens CO2
T	TERMÒSTAT MITSUBISHI PAR-40MAA

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-M500YNW-A1
E2	PURY-M450YNW-A1
E3	PURY-M350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

NOTA:
- Tots els fancoils s'aïllaran acústicament amb revestiment de pladur i incorporaran registre de manteniment



LLISTAT ELEMENTS TERMINALS CLIMATITZACIÓ

Difusors impulsió	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4
Reixes retorn	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraràn els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZAZCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA ENSTALLACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.66.51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electronicament. Tots els vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

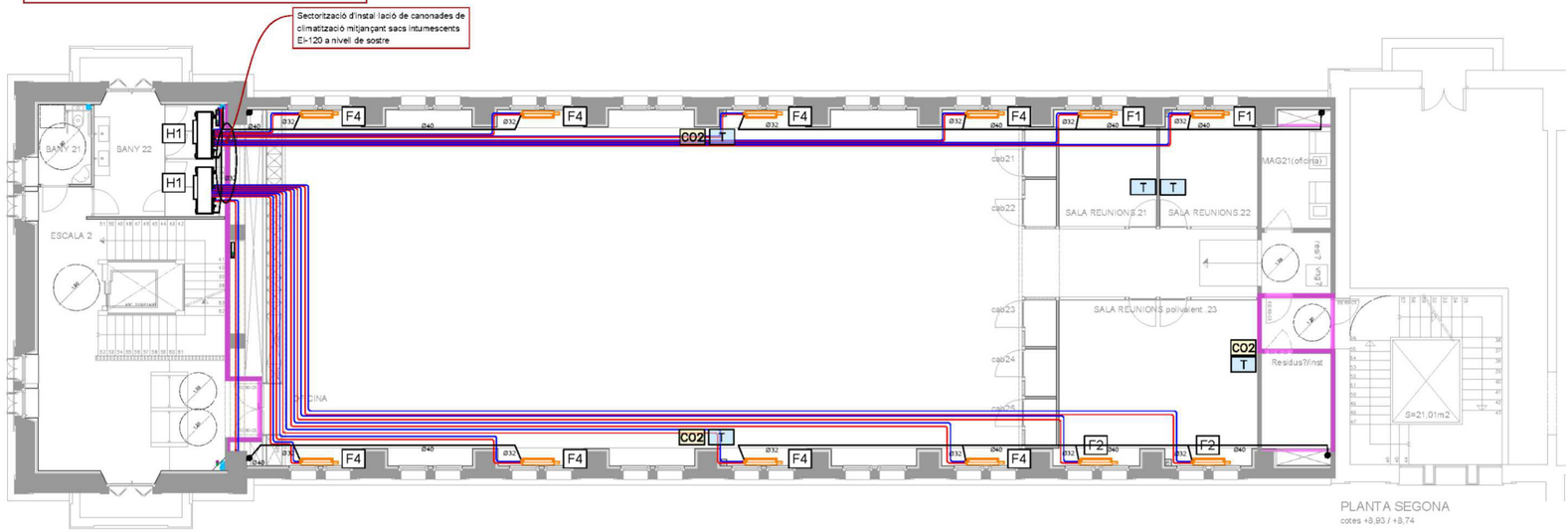
LLEGENDA

	CANONADA FRIGORÍFICA GAS
	CANONADA FRIGORÍFICA LÍQUID
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 IMPULSIÓ DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 RETORN DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
Ø32	CANONADA PVC DESGUÀS
	MITSUBISHI HBC CONTROLLER
	UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
	UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, IMPULSIÓ
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, RETORN
	REIXETA RETORN MADEL DMT-AR+SP
	DIFUSOR ROTACIONAL MADEL DCN+PLDN/L-R
	DIFUSOR LINEAL MADEL LSD+PLSD/L-R/AIS
CO2	SENSOR CO2 SOLER&PALAU AirSens CO2
T	TERMÒSTAT MITSUBISHI PAR-40MAA

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-M500YNW-A1
E2	PURY-M450YNW-A1
E3	PURY-M350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

NOTA:
- Tots els fancoils s'aïllaran acústicament amb revestiment de pladur i incorporaran registre de manteniment



LLISTAT ELEMENTS TERMINALS CLIMATITZACIÓ

Difusors impulsió	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4
Reixes retorn	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.3	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

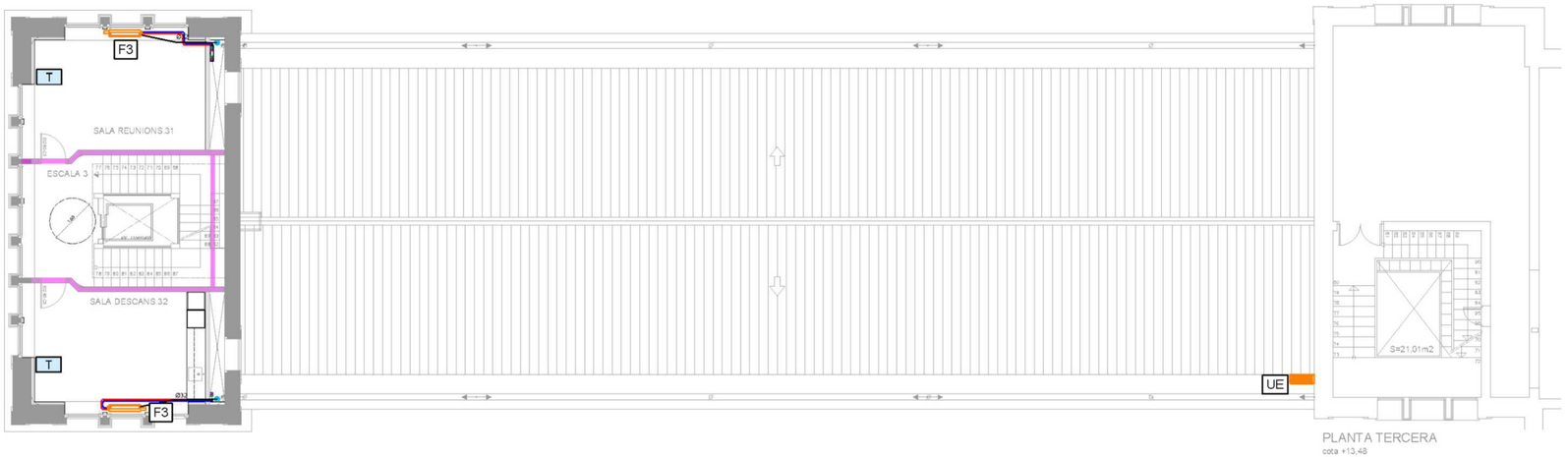
Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Permet la verificació il·limitada durant 36 anys (6 anys addicionals en cas de pròrroga) per qualsevol interessat dels documents electrònics generats per l'Ajuntament de Barcelona i els seus Organismes Autònoms, així com el càlcul i comprovació dels valors dels certificats electrònics que intervenen en el procés. Aquesta verificació es pot fer accedint a la Seu electrònica de l'Ajuntament de Barcelona (https://seuelectronica.bcn.cat) o a la Seu electrònica de la Diputació de Barcelona (https://seuelectronica.diba.cat), mitjançant el codi segur de verificació (CSV) que figura en aquest document. Aquest document és una còpia autèntica del document original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

	CANONADA FRIGORÍFICA GAS
	CANONADA FRIGORÍFICA LÍQUID
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 IMPULSIÓ DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 RETORN DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
Ø32	CANONADA PVC DESGUÀS
	MITSUBISHI HBC CONTROLLER
	UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
	UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, IMPULSIÓ
300x150	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, RETORN
	REIXETA RETORN MADEL DMT-AR+SP
	DIFUSOR ROTACIONAL MADEL DCN+PLDN/L-R
	DIFUSOR LINEAL MADEL LSD+PLSD/L-R/AIS
CO2	SENSOR CO2 SOLER&PALAU AirSens CO2
T	TERMÒSTAT MITSUBISHI PAR-40MAA

NOTA:
- Tots els fancoils s'aïllaran acústicament amb revestiment de pladur i incorporaran registre de manteniment



LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-M500YNW-A1
E2	PURY-M450YNW-A1
E3	PURY-M350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF

LLISTAT ELEMENTS TERMINALS CLIMATITZACIÓ

Difusors impulsió	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4
Reixes retorn	
D1	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

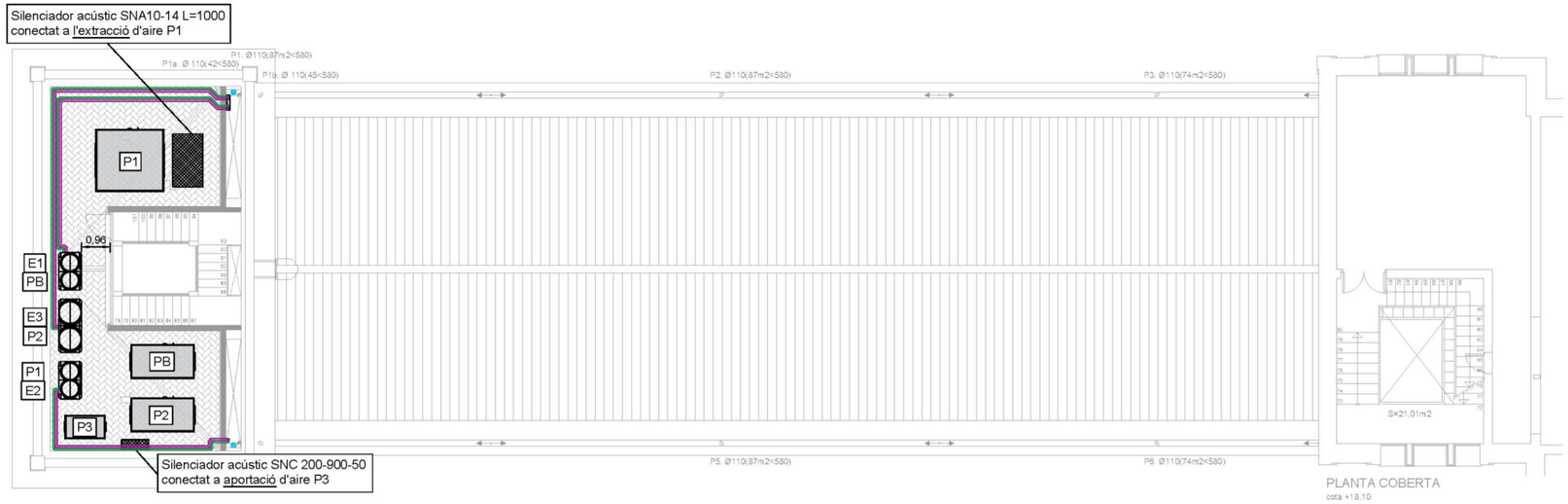
Document signat electrònicament. Fulles vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

	CANONADA FRIGORÍFICA GAS
	CANONADA FRIGORÍFICA LÍQUID
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 IMPULSIÓ DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
	CANONADA POLIPROPILÈ PP-R SDR 11 RETORN DIÀMETRE SEGONS ESQUEMA FRIGORÍFIC
Ø32	CANONADA PVC DESGUÀS
	MITSUBISHI HBC CONTROLLER
	UNITAT INTERIOR DE TERRA MITSUBISHI PFFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES MITSUBISHI PEFY-W-VCM-A
	UNITAT INTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MSY-TP35VF
	UNITAT EXTERIOR SPLIT PARET SALA RACK MITSUBISHI MUY-TP35VF
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, IMPULSIÓ
300x250	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, RETORN
	REIXETA RETORN MADEL DMT-AR+SP
	DIFUSOR ROTACIONAL MADEL DCN+PLDN/L-R
	DIFUSOR LINEAL MADEL LSD+PLSD/L-R/AIS
CO2	SENSOR CO2 SOLER&PALAU AirSens CO2
T	TERMÒSTAT MITSUBISHI PAR-40MAA

LLISTAT EQUIPS CLIMATITZACIÓ

Unitats exteriors	
E1	PURY-M500YNW-A1
E2	PURY-M450YNW-A1
E3	PURY-M350YNW-A1
Unitats interiors	
F1	PFFY-W20VCM-A
F2	PFFY-W25VCM-A
F3	PFFY-W40VCM-A
F4	PFFY-W50VCM-A
F5	PEFY-W100VMA-A
Controladors HBC	
H1	CMB-WM108V-AA
Equips clima sala Rack	
UI	MSY-TP35VF
UE	MUY-TP35VF



NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan algun d'ells superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA COBERTA
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.5	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament amb validesa i efectes jurídics equivalents als documents signats manualment segons la Llei 39/2015 d'1 d'octubre. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as GF(Inverter type) and MB etc
Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more. 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more.

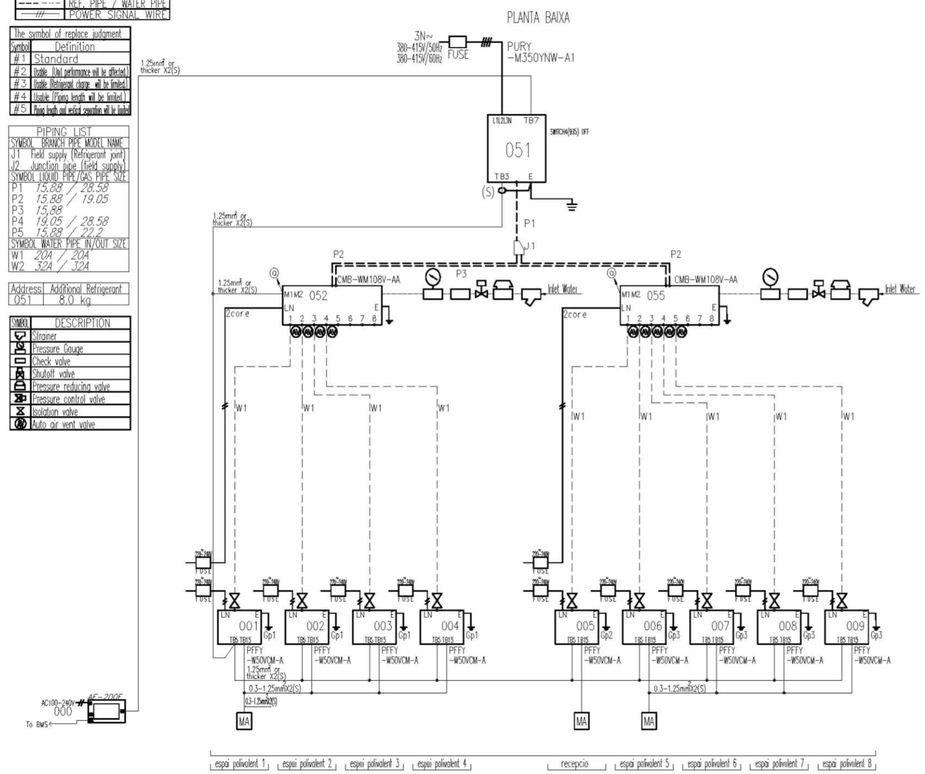
DIAGRAM SYMBOL LEGEND	
DISPLAY	DESCRIPTION
	POWER WIRE
	CONTROL WIRE
	REF. PIPE / WATER PIPE
	POWER SIGNAL WIRE

The symbol of replace judgment	
Symbol	Definition
#1	Standard
#2	Usable (Unit performance will be affected)
#3	Usable (Refrigerant charge will be limited)
#4	Usable (Piping length will be limited)
#5	Piping length and vertical separation will be limited

PIPING LIST	
SYMBOL	BRANCH PIPE MODEL NAME
J1	Field supply (Refrigerant joint)
J2	Junction pipe (Field supply)
SYMBOL	LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE
P1	15.88 / 28.58
P2	15.88 / 19.05
P3	15.88
P4	19.05 / 28.58
P5	15.88 / 22.2
SYMBOL	WATER PIPE IN/OUT SIZE
W1	20A / 20A
W2	32A / 32A

Address	Additional Refrigerant
051	8.0 kg

SYMBOL	DESCRIPTION
	Strainer
	Pressure Gauge
	Check valve
	Shutoff valve
	Pressure reducing valve
	Pressure control valve
	Isolation valve
	Auto air vent valve



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESQUEMES DE PRINCIPI
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ PB

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.6	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA ENSTALLACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.66.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as CP(Inverter type) and MS etc.
Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more. 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more.

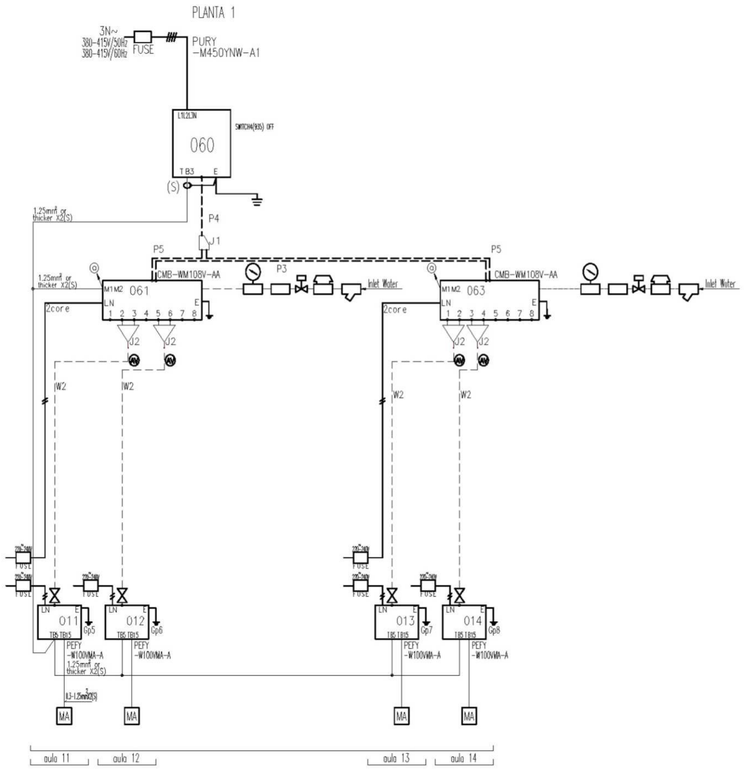
DIAGRAM SYMBOL LEGEND	
DISPLAY	DESCRIPTION
-#- -///-	POWER WIRE
———	CONTROL WIRE
- - - - -	R.E. PIPE / WATER PIPE
—///—	POWER SIGNAL WIRE

The symbol of replace judgment	
Symbol	Definition
#1	Standard
#2	Unable (Unit performance will be affected.)
#3	Unable (Refrigerant charge will be limited.)
#4	Unable (Piping length will be limited.)
#5	Piping length and refrigerant charge will be limited.

PIPING LIST	
SYMBOL	BRANCH PIPE MODEL NAME
J1	Field supply (Refrigerant part)
J2	Junction pipe (Field supply)
SYMBOL	LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE
P1	15.88 / 28.58
P2	15.88 / 19.05
P3	15.88
P4	19.05 / 28.58
P5	15.88 / 22.2
SYMBOL	WATER PIPE IN/OUT SIZE
W1	20A / 20A
W2	32A / 32A

Address	Additional Refrigerant
060	6.6 kg

SYMBOL	DESCRIPTION
	Strainer
	Pressure Gauge
	Check valve
	Shutoff valve
	Pressure reducing valve
	Pressure control valve
	Isolation valve
	Auto air vent valve



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
ESQUEMES DE PRINCIPI
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ P1

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.7	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as GFI(Inverter type) and MB etc
Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more. 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more.

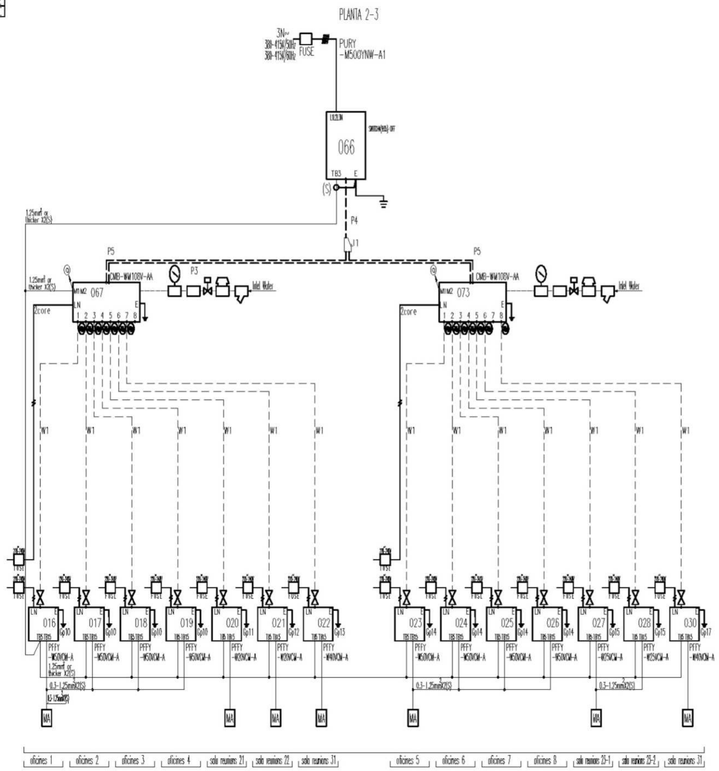
DIAGRAM SYMBOL LEGEND	
DISPLAY	DESCRIPTION
-//- -//-	POWER WIRE
	CONTROL WIRE
- - - - -	REF. PIPE / WATER PIPE
—//—	POWER SIGNAL WIRE

The symbol of replace judgment	
Symbol	Definition
#1	Standard
#2	Usable (Unit performance will be affected)
#3	Usable (Refrigerant charge will be limited)
#4	Usable (Piping length will be limited)
#5	Piping length and vertical separation will be limited

PIPING LIST	
SYMBOL	BRANCH PIPE MODEL NAME
J1	Field supply (Refrigerant joint)
J2	Junction pipe (Field supply)
SYMBOL	LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE
P1	15.88 / 28.58
P2	15.88 / 19.05
P3	15.88
P4	19.05 / 28.58
P5	15.88 / 22.2
SYMBOL	WATER PIPE IN/OUT SIZE
W1	20A / 20A
W2	32A / 32A

Address	Additional Refrigerant
066	6.6 kg

SYMBOL	DESCRIPTION
	Strainer
	Pressure Gauge
	Check valve
	Shutoff valve
	Pressure reducing valve
	Pressure control valve
	Isolation valve
	Auto air vent valve



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESQUEMES DE PRINCIPI
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ P2-3

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.8	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA ENSTALLACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.66.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

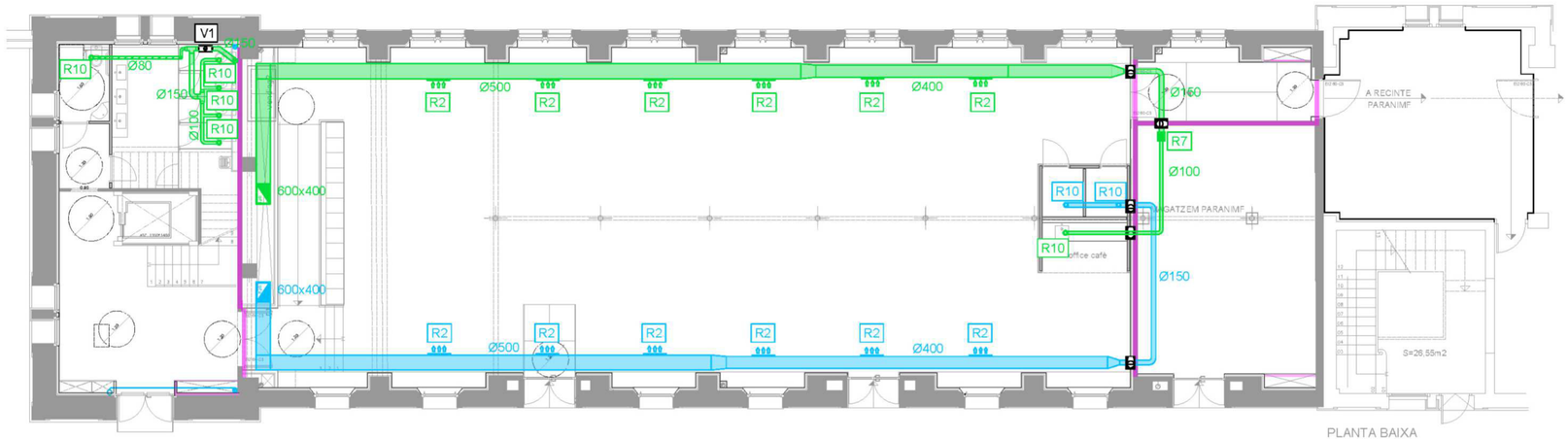
LLEGENDA

600x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, APORTACIÓ D'AIRE
600x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, EXTRACCIÓ D'AIRE
Ø250	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, APORTACIÓ D'AIRE
Ø250	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA D'IMPULSIÓ DE DOBLE DEFLEIXIÓ MADEL CTM-AN+SP, APORTACIÓ D'AIRE
	BOCA D'IMPULSIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA DE RETORN D'ALETES FIXES MADEL DMT-AR+SP, EXTRACCIÓ D'AIRE
	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, EXTRACCIÓ D'AIRE
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/AISMA 250x250
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/MK/CM230/AIS 400x300
	COMPORTA TALLA FOCS PER A CONDUCTE
	DETECTOR DE PRESENCIA DE 2 CANALS AMB CONTACTE LLIURE DE POTENCIAL

NOTES:

- Els trams de conducte de ventilació que discorrin per l'exterior es protegiran amb un recobriment de xapa metàl·lica.
- Els trams verticals de conductes de ventilació des dels recuperadors fins a l'entrada dels respectius locals, es realitzaran amb Climaver APTA

LLISTAT ELEMENTS TERMINALS VENTILACIÓ



PLANTA BAIXA
cotes ±0,00 / -0,42 / -0,61 /-0,72

LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.9	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel.+34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

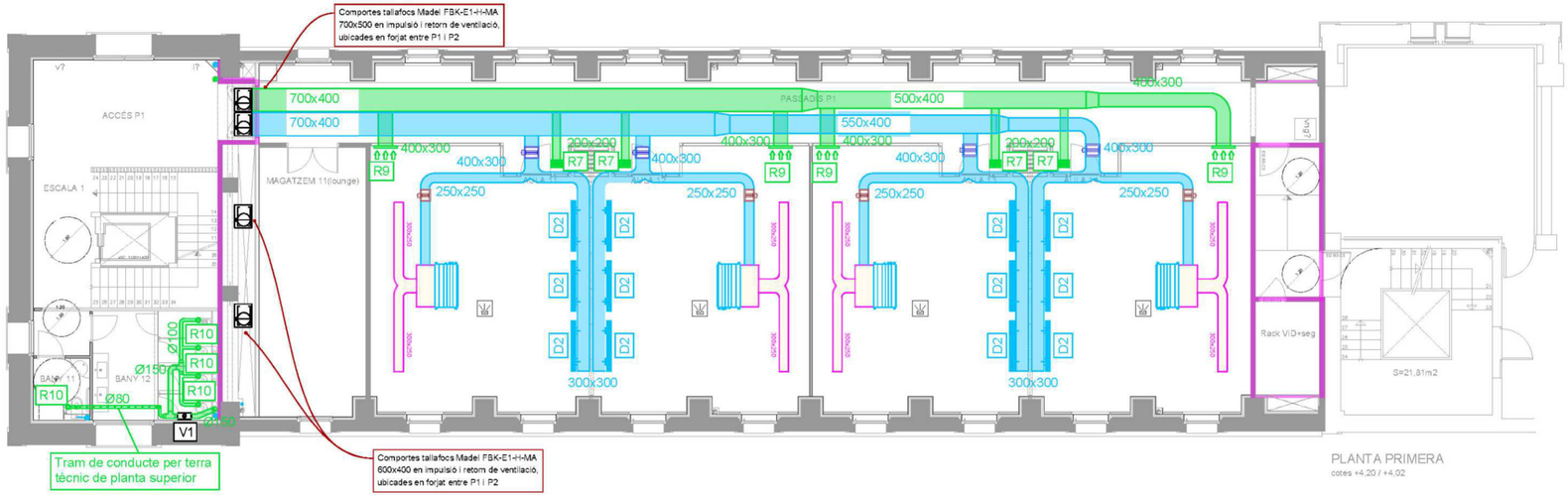
LLEGENDA

400x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, APORTACIÓ D'AIRE
400x500	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, EXTRACCIÓ D'AIRE
Ø200	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, APORTACIÓ D'AIRE
Ø250	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA D'IMPULSIÓ DE DOBLE DEFLEIXIÓ MADEL CTIM-AN+SP, APORTACIÓ D'AIRE
	BOCA D'IMPULSIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA DE RETORN D'ALETES FIXES MADEL DMT-AR+SP, EXTRACCIÓ D'AIRE
	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, EXTRACCIÓ D'AIRE
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/AISMA 250x250
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/MK/CM230UAIS 400x300
	COMPORTA TALLA FOCS PER A CONDUCTE
	DETECTOR DE PRESENCIA DE 2 CANALS AMB CONTACTE LLIURE DE POTENCIAL

NOTES:

- Els trams de conducte de ventilació que discorrin per l'exterior es protegiran amb un recobriment de xapa metàl·lica.
- Els trams verticals de conductes de ventilació des dels recuperadors fins a l'entrada dels respectius locals, es realitzaran amb Climaver APTA

LLISTAT ELEMENTS TERMINALS VENTILACIÓ



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.10	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

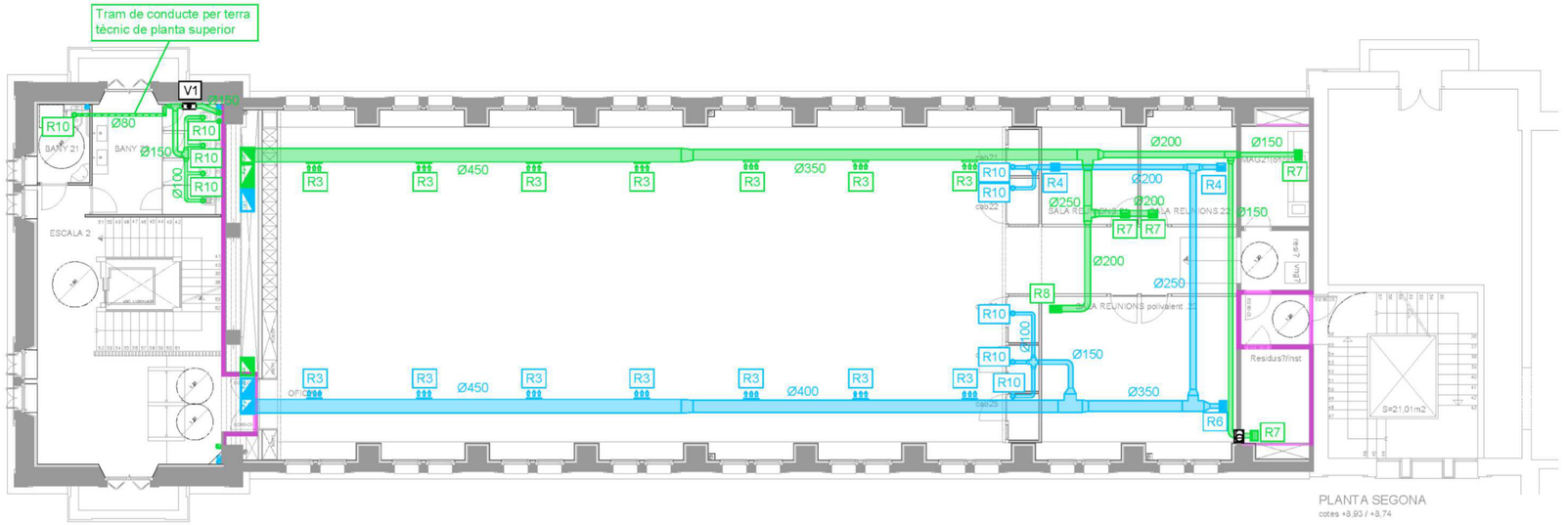
LLEGENDA

500x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, APORTACIÓ D'AIRE
500x500	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, EXTRACCIÓ D'AIRE
Ø200	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, APORTACIÓ D'AIRE
Ø250	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA D'IMPULSIÓ DE DOBLE DEFLEIXIÓ MADEL CTIM-AN+SP, APORTACIÓ D'AIRE
	BOCA D'IMPULSIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA DE RETORN D'ALETES FIXES MADEL DMT-AR+SP, EXTRACCIÓ D'AIRE
	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, EXTRACCIÓ D'AIRE
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/AISMA 250x250
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/MK/CM230UAIS 400x300
	COMPORTA TALLA FOCS PER A CONDUCTE
	DETECTOR DE PRESENCIA DE 2 CANALS AMB CONTACTE LLIURE DE POTENCIAL

NOTES:

- Els trams de conducte de ventilació que discorrin per l'exterior es protegiran amb un recobriment de xapa metàl·lica.
- Els trams verticals de conductes de ventilació des dels recuperadors fins a l'entrada dels respectius locals, es realitzaran amb Climaver APTA

LLISTAT ELEMENTS TERMINALS VENTILACIÓ



LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.11	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

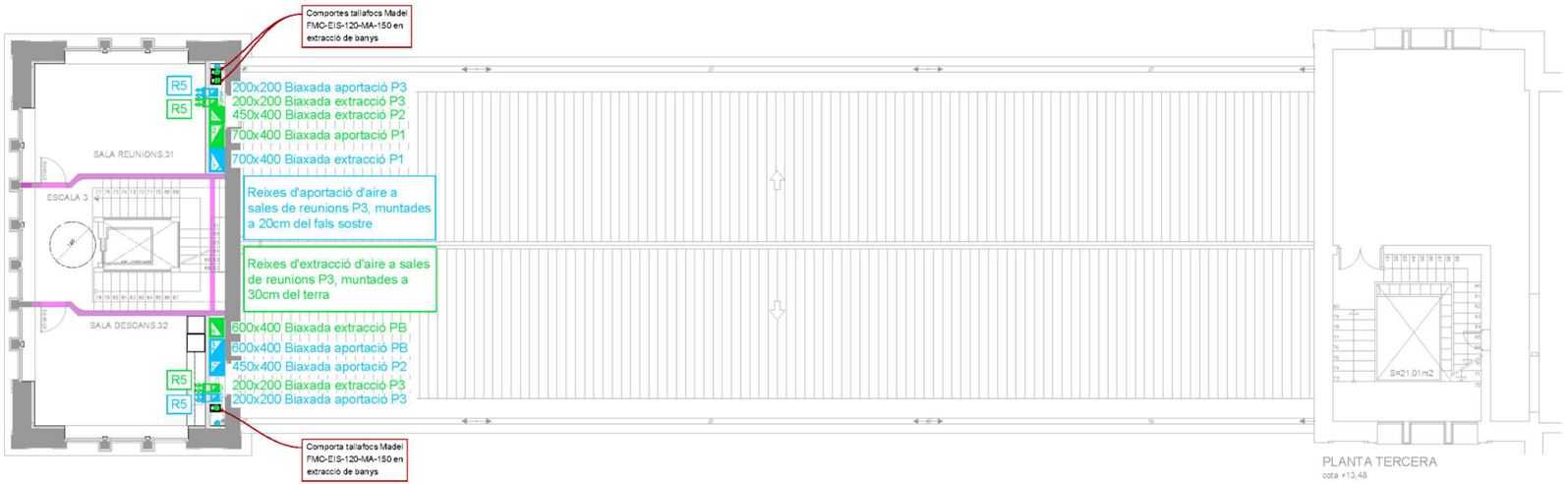
LLEGENDA

400x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, APORTACIÓ D'AIRE
400x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, EXTRACCIÓ D'AIRE
Ø250	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, APORTACIÓ D'AIRE
Ø250	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA D'IMPULSIÓ DE DOBLE DEFLEIXIÓ MADEL CTIM-AN+SP, APORTACIÓ D'AIRE
	BOCA D'IMPULSIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA DE RETORN D'ALETES FIXES MADEL DMT-AR+SP, EXTRACCIÓ D'AIRE
	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, EXTRACCIÓ D'AIRE
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/AISMA 250x250
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/MK/CM230UAIS 400x300
	COMPORTA TALLA FOCS PER A CONDUCTE
	DETECTOR DE PRESENCIA DE 2 CANALS AMB CONTACTE LLIURE DE POTENCIAL

NOTES:

- Els trams de conducte de ventilació que discorrin per l'exterior es protegiran amb un recobriment de xapa metàl·lica.
- Els trams verticals de conductes de ventilació des dels recuperadors fins a l'entrada dels respectius locals, es realitzaran amb Climaver APTA

LLISTAT ELEMENTS TERMINALS VENTILACIÓ



LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.12	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA

400x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, APORTACIÓ D'AIRE
400x400	CONDUCTE RECTANGULAR DE FIBRA CLIMAVER NETO 25mm, EXTRACCIÓ D'AIRE
Ø200	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, APORTACIÓ D'AIRE
Ø200	CONDUCTE CIRCULAR DE XAPA GALVANITZADA AÏLLAT INTERIORMENT, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA D'IMPULSIÓ DE DOBLE DEFLEIXIÓ MADEL GTIM-AN+SP, APORTACIÓ D'AIRE
	BOCA D'IMPULSIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, APORTACIÓ D'AIRE
	REIXA PER A CONDUCTE CIRCULAR MADEL BMC+SD, EXTRACCIÓ D'AIRE
	REIXA DE RETORN D'ALETES FIXES MADEL DMT-AR+SP, EXTRACCIÓ D'AIRE
	BOCA D'EXTRACCIÓ CIRCULAR MADEL BWC-C-100, EXTRACCIÓ D'AIRE
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/AISMA 250x250
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL PER A CONDUCTE MADEL SKC-R/MK/CM230UAIS 400x300
	COMPORTA TALLA FOCS PER A CONDUCTE
	DETECTOR DE PRESENCIA DE 2 CANALS AMB CONTACTE LLIURE DE POTENCIAL

NOTES:

- Els trams de conducte de ventilació que discorrin per l'exterior es protegiran amb un recobriment de xapa metàl·lica.
- Els trams verticals de conductes de ventilació des dels recuperadors fins a l'entrada dels respectius locals, es realitzaran amb Climaver APTA

LLISTAT ELEMENTS TERMINALS VENTILACIÓ



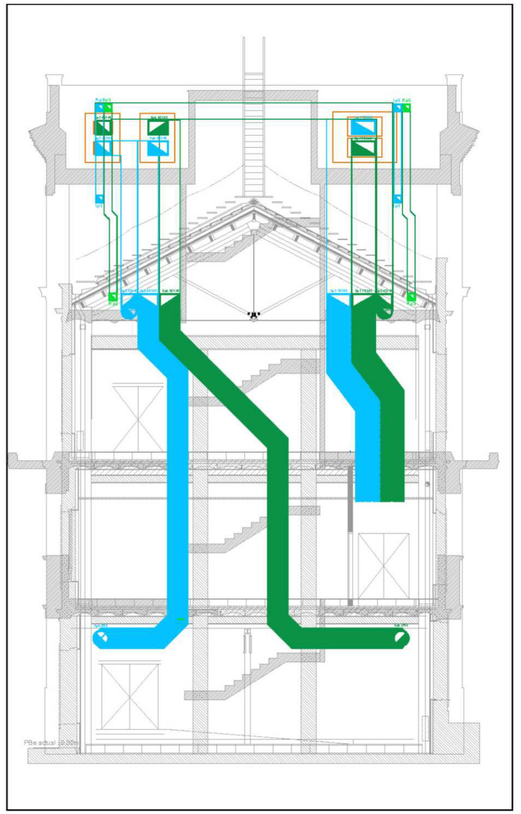
LLISTAT EQUIPS VENTILACIÓ

Recuperadors de calor	
PB	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P1	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8
P2	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8
P3	CADB-HE-D 12 LV ECOWATT N8
Cortina d'aire	
C1	OPTIMA 1500
Extractors banys	
V1	TD-350/100-125 SILENT ECOWATT

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

SECCIÓ - PAS DE CONDUCTES DE VENTILACIÓ ENTRE FORJATS



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA COBERTA
INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.13	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-05-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

SECCIÓ LONGITUDINAL
INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-06.14	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 10-09-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

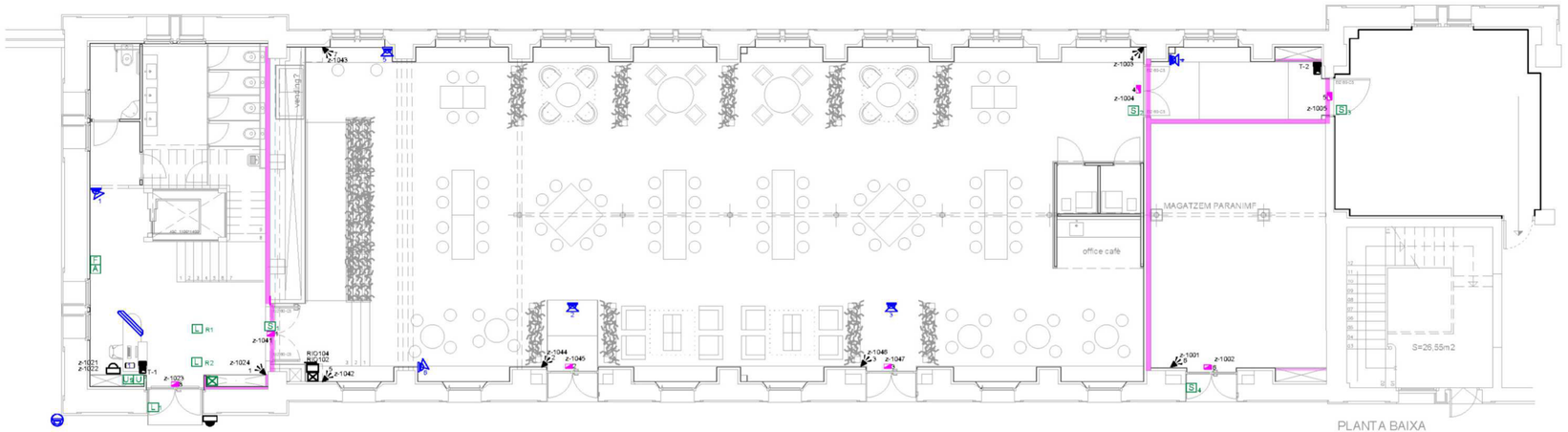
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

SISTEMA D'INTRUSIÓ	
	DETECTOR VOLUMÈTRIC (17ut=7+4+4+1+1)
	CONTACTE MAGNÈTIC HONEYWELL MC 270-S45 (13ut=7+3+2+0+1)
	CENTRAL HONEYWELL GALAXY GD-48-D-E1 AMB MÒDUL ETHERNET/GPRS E20GD (1ut P1)
	FONT ALIMENTACIÓ HONEYWELL P026-01-B POWER RIO MÒDUL EXPANSOR 8E/4S (2ut. PB+P2)
	CAIXA AMB MÒDUL HONEYWELL CO72 EXPANSOR RIO (1ut PB)
	TECLAT LCD HONEYWELL CP050-00-01 MK8 (3ut=2+1+0+0+0)
	SIRENA INTERIOR HONEYWELL SO/PICOLO/WB/G3/S5 (1ut PB)
	SIRENA EXTERIOR HONEYWELL ODYSSEY (1ut PB)

CIRCUÏT TANCAT TV	
	MONITOR LANACCES SA-SM100 ONSAFE SMART MONITOR (1ut PB)
	CÀMARA MINI DOMO WISENET QNV-6082R (11ut=6+1+2+1+1)
	CÀMARA DOMO AXIS P3719-PLE Network Camera (1ut PB)
	VIDEOENREGISTRADOR LANACCES HMIP-SW20-2H8TB ONSAFE HM IP
	MONITOR 24" HP P24P G4

IINSTAL·LACIO INCENDIS	
	POLSADOR EVACUACIÓ
	EQUIP D'EVACUACIÓ AL RACK (MEGAFONIA)

CONTROL ACCESSOS	
L	LECTOR TARJA DORLET INDALA 10081000-2 (5ut=1+0+2+2) (+2 Reserves. PB)
U	CONTROLADORA PER CONTROL D'ACCESSOS DORLET UCA ASD/2 ABS (1ut c/4L) (3ut=1+1+1+0+0)
UP	UNITAT DE CONTROL D'ACCESSOS SALTO (1ut. PB)
F	DISPOSITIU FITXATGE (1ut. PB)
S	PANY AUTÒNOM OFF LINE SALTO (11ut=4+7+0+0+0)
A	ACTUALITZADOR TARJES SALTO (1ut. PB)

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS



Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-07.1	

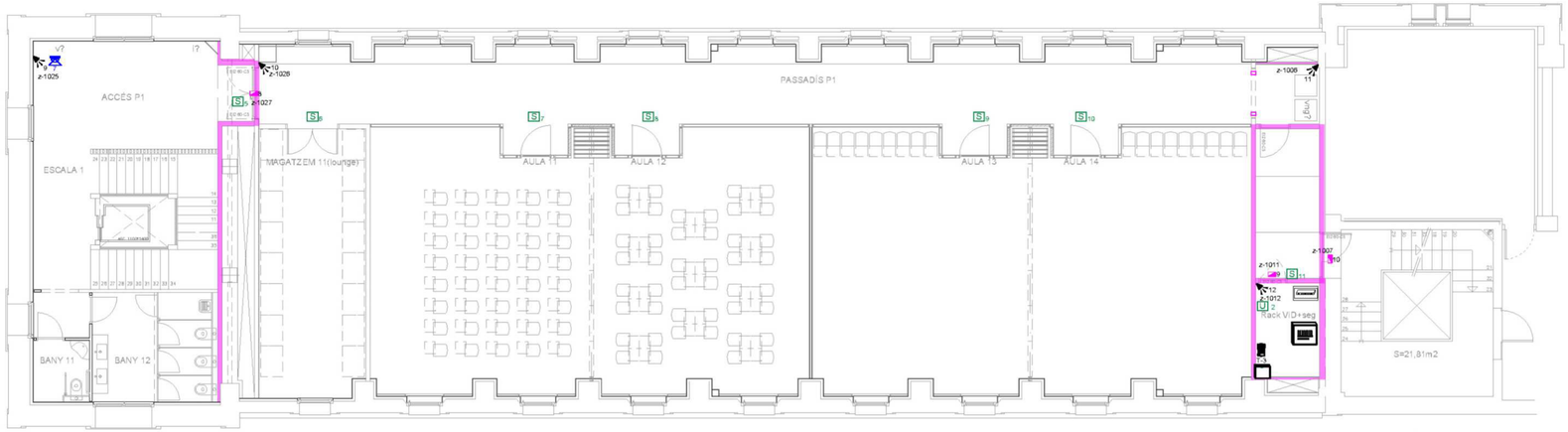
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA

cotes +4,20 / +4,02

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

SISTEMA D'INTRUSIÓ	
	DETECTOR VOLUMÈTRIC (17ut=7+4+4+1+1)
	CONTACTE MAGNÈTIC HONEYWELL MC 270-S45 (13ut=7+3+2+0+1)
	CENTRAL HONEYWELL GALAXY GD-48-D-E1 AMB MÒDUL ETHERNET/GPRS E20GD (1ut P1)
	FONT ALIMENTACIÓ HONEYWELL P026-01-B POWER RIO MÒDUL EXPANSOR 8E/4S (2ut. PB+P2)
	CAIXA AMB MÒDUL HONEYWELL CO72 EXPANSOR RIO (1ut PB)
	TECLAT LCD HONEYWELL CP050-00-01 MK8 (3ut=2+1+0+0+0)
	SIRENA INTERIOR HONEYWELL SO/PICOLO/WB/G3/S5 (1ut PB)
	SIRENA EXTERIOR HONEYWELL ODYSSEY (1ut PB)

CIRCUÏT TANCAT TV	
	MONITOR LANACCES SA-SM100 ONSAFE SMART MONITOR (1ut PB)
	CÀMARA MINI DOMO WISENET QNV-6082R (11ut=6+1+2+1+1)
	CÀMARA DOMO AXIS P3719-PLE Network Camera (1ut PB)
	VIDEOENREGISTRADOR LANACCES HMIP-SW20-2H8TB ONSAFE HM IP
	MONITOR 24" HP P24P G4

IINSTAL·LACIO INCENDIS	
	POLSADOR EVACUACIÓ
	EQUIP D'EVACUACIÓ AL RACK (MEGAFONIA)

CONTROL ACCESSOS	
L	LECTOR TARJA DORLET INDALA 10081000-2 (5ut=1+0+2+2) (+2 Reserves. PB)
U	CONTROLADORA PER CONTROL D'ACCESSOS DORLET UCA ASD/2 ABS (1ut c/4L) (3ut=1+1+1+0+0)
UC	UNITAT DE CONTROL D'ACCESSOS SALTO (1ut. PB)
F	DISPOSITIU FITXATGE (1ut. PB)
S	PANY AUTÒNOM OFF LINE SALTO (11ut=4+7+0+0+0)
A	ACTUALITZADOR TARJES SALTO (1ut. PB)

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-07.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

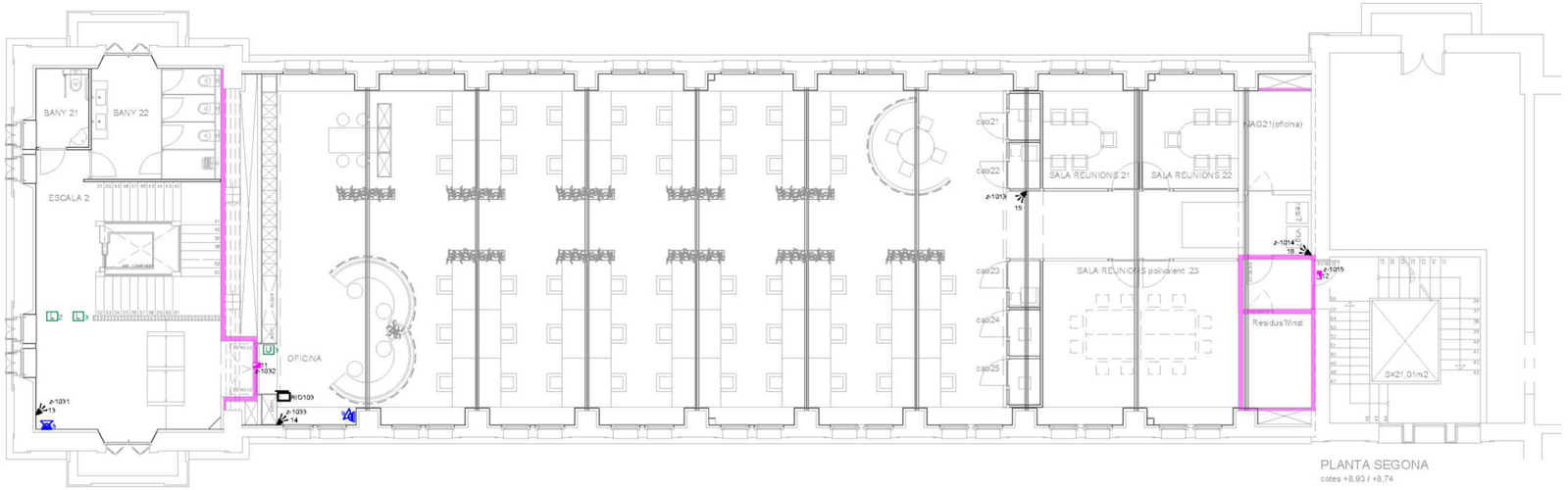
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

SISTEMA D'INTRUSIÓ	
	DETECTOR VOLUMÈTRIC (17ut=7+4+4+1+1)
	CONTACTE MAGNÈTIC HONEYWELL MC 270-S45 (13ut=7+3+2+0+1)
	CENTRAL HONEYWELL GALAXY GD-48-D-E1 AMB MÒDUL ETHERNET/GPRS E20GD (1ut P1)
	FONT ALIMENTACIÓ HONEYWELL P026-01-B POWER RIO MÒDUL EXPANSOR 8E/4S (2ut. PB+P2)
	CAIXA AMB MÒDUL HONEYWELL CO72 EXPANSOR RIO (1ut PB)
	TECLAT LCD HONEYWELL CP050-00-01 MK8 (3ut=2+1+0+0+0)
	SIRENA INTERIOR HONEYWELL SO/PICOLO/WB/G3/S5 (1ut PB)
	SIRENA EXTERIOR HONEYWELL ODYSSEY (1ut PB)

CIRCUÏT TANCAT TV	
	MONITOR LANACCES SA-SM100 ONSAFE SMART MONITOR (1ut PB)
	CÀMARA MINI DOMO WISENET QNV-6082R (11ut=6+1+2+1+1)
	CÀMARA DOMO AXIS P3719-PLE Network Camera (1ut PB)
	VIDEOENREGISTRADOR LANACCES HMIP-SW20-2H8TB ONSAFE HM IP
	MONITOR 24" HP P24P G4

IINSTAL·LACIO INCENDIS	
	POLSADOR EVACUACIÓ
	EQUIP D'EVACUACIÓ AL RACK (MEGAFONIA)

CONTROL ACCESSOS	
	LECTOR TARJA DORLET INDALA 10081000-2 (5ut=1+0+2+2) (+2 Reserves. PB)
	CONTROLADORA PER CONTROL D'ACCESSOS DORLET UCA ASD/2 ABS (1ut c/4L) (3ut=1+1+1+0+0)
	UNITAT DE CONTROL D'ACCESSOS SALTO (1ut. PB)
	DISPOSITIU FITXATGE (1ut. PB)
	PANY AUTÒNOM OFF LINE SALTO (11ut=4+7+0+0+0)
	ACTUALITZADOR TARJES SALTO (1ut. PB)

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-07.3	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

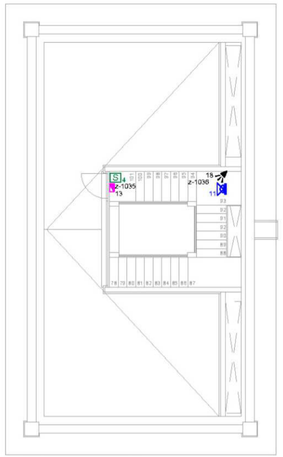
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

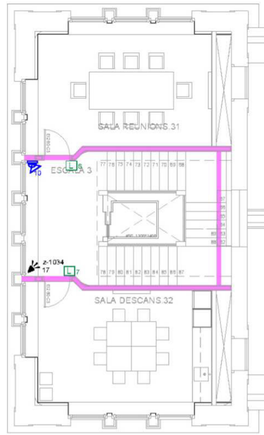
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

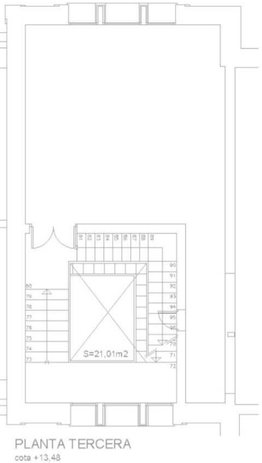
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat







NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

SISTEMA D'INTRUSIÓ	
	DETECTOR VOLUMÈTRIC (17ut=7+4+4+1+1)
	CONTACTE MAGNÈTIC HONEYWELL MC 270-S45 (13ut=7+3+2+0+1)
	CENTRAL HONEYWELL GALAXY GD-48-D-E1 AMB MÒDUL ETHERNET/GPRS E20GD (1ut P1)
	FONT ALIMENTACIÓ HONEYWELL P026-01-B POWER RIO MÒDUL EXPANSOR 8E/4S (2ut. PB+P2)
	CAIXA AMB MÒDUL HONEYWELL CO72 EXPANSOR RIO (1ut PB)
	TECLAT LCD HONEYWELL CP050-00-01 MK8 (3ut=2+1+0+0+0)
	SIRENA INTERIOR HONEYWELL SO/PICOLO/WB/G3/S5 (1ut PB)
	SIRENA EXTERIOR HONEYWELL ODYSSEY (1ut PB)

CIRCUÏT TANCAT TV	
	MONITOR LANACCES SA-SM100 ONSAFE SMART MONITOR (1ut PB)
	CÀMARA MINI DOMO WISENET QNV-6082R (11ut=6+1+2+1+1)
	CÀMARA DOMO AXIS P3719-PLE Network Camera (1ut PB)
	VIDEOENREGISTRADOR LANACCES HMIP-SW20-2H8TB ONSAFE HM IP
	MONITOR 24" HP P24P G4

IINSTAL·LACIO INCENDIS	
G	POLSADOR EVACUACIÓ
	EQUIP D'EVACUACIÓ AL RACK (MEGAFONIA)

CONTROL ACCESSOS	
L	LECTOR TARJA DORLET INDALA 10081000-2 (5ut=1+0+2+2) (+2 Reserves. PB)
U	CONTROLADORA PER CONTROL D'ACCESSOS DORLET UCA ASD/2 ABS (1ut c/4L) (3ut=1+1+1+0+0)
UP	UNITAT DE CONTROL D'ACCESSOS SALTO (1ut. PB)
T	DISPOSITIU FITXATGE (1ut. PB)
S	PANY AUTÒNOM OFF LINE SALTO (11ut=4+7+0+0+0)
A	ACTUALITZADOR TARJES SALTO (1ut. PB)

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

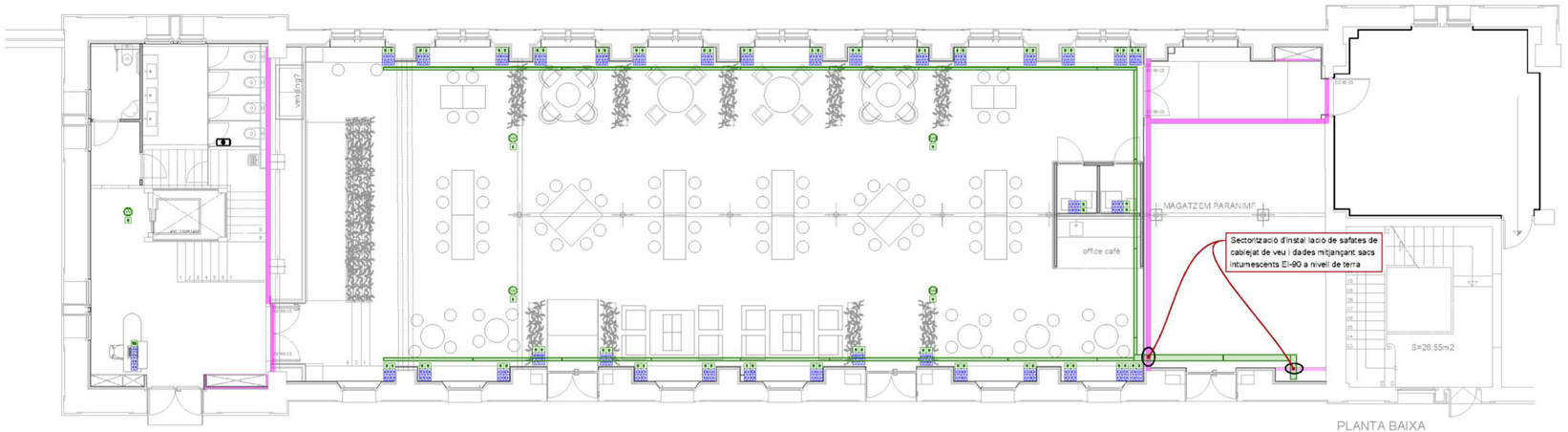
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-07.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 59

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza



LLEGENDA ELECTRICITAT

	INTERRUPTOR SIMON 27		SAFATA DE METAL LICA 60x100
	INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	POLSADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES
	POLSADOR PERSIANA SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI
	PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
	CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	TIMBRE SIMON 27		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
	PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT		
	SAFATA DE RELLIGA 60x200		

LLEGENDA VEU I DADES

	PUNTO DE VOZ DATOS SIMPLE SIMON CONNECT
	PUNTO DE VOZ/DATOS DOBLE SIMON CONNECT
	PUNTO HDMI SIMON CONNECT
	REPETIDOR WIFI
	SAFATA DE RELLIGA 60x100
	SAFATA DE RELLIGA 60x200
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-08.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

LLEGENDA ELECTRICITAT

INTERRUPTOR SIMON 27	SAFATA DE METAL·LICA 60x100
INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
POLSADOR SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES
POLSADOR PERSIANA SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI
PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27	LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
TIMBRE SIMON 27	LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT	
SAFATA DE RELLIGA 60x200	

LLEGENDA VEU I DADES

PUNTO DE VOZ DATOS SIMPLE SIMON CONNECT
PUNTO DE VOZ/DATOS DOBLE SIMON CONNECT
PUNTO HDMI SIMON CONNECT
REPETIDOR WIFI
SAFATA DE RELLIGA 60x100
SAFATA DE RELLIGA 60x200
PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-08.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

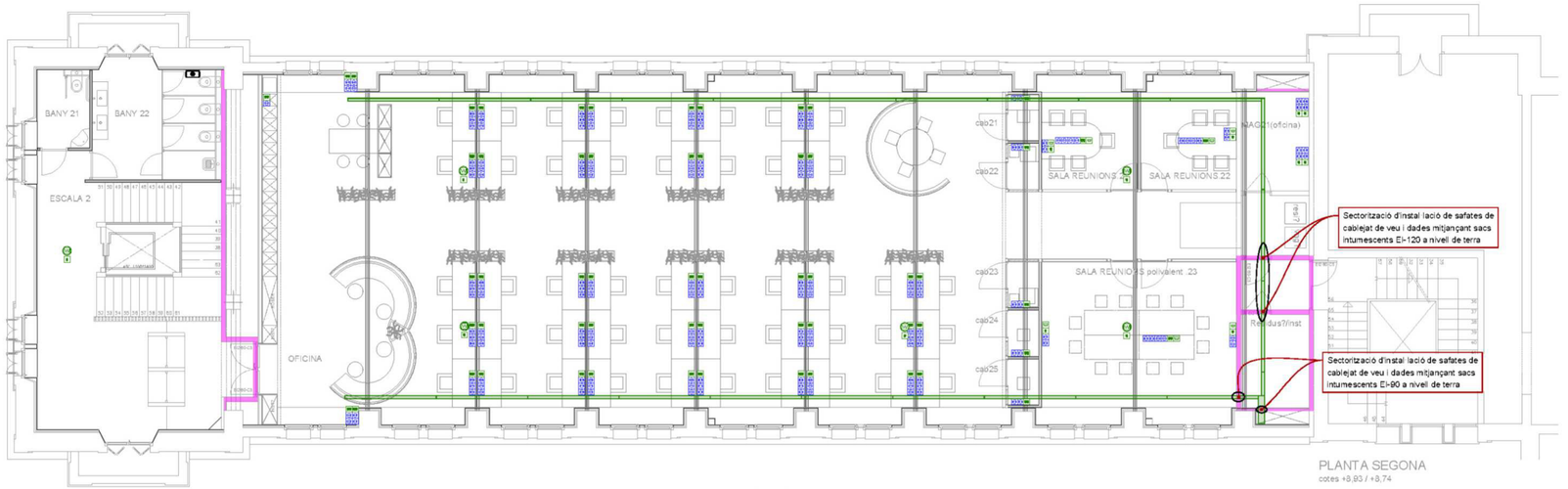
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació



PLANTA SEGONA
cotes +8,93 / +8,74

LLEGENDA ELECTRICITAT

	INTERRUPTOR SIMON 27		SAFATA DE METAL LICA 60x100
	INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	POLSADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES
	POLSADOR PERSIANA SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI
	PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
	CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	TIMBRE SIMON 27		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
	PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT		
	SAFATA DE RELLIGA 60x200		

LLEGENDA VEU I DADES

	PUNTO DE VOZ DATOS SIMPLE SIMON CONNECT
	PUNTO DE VOZ/DATOS DOBLE SIMON CONNECT
	PUNTO HDMI SIMON CONNECT
	REPETIDOR WIFI
	SAFATA DE RELLIGA 60x100
	SAFATA DE RELLIGA 60x200
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-08.3	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

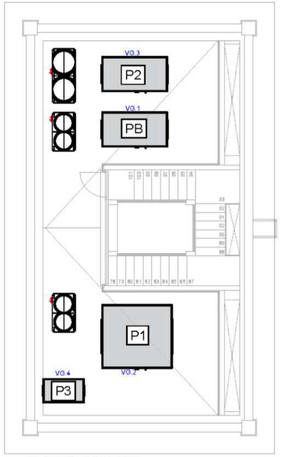
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

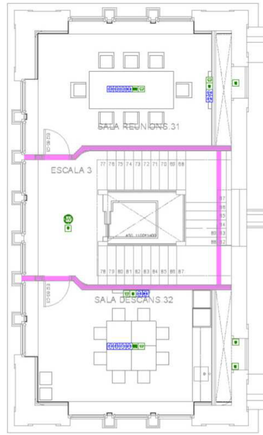
Vist i plau Subdirector Edificació

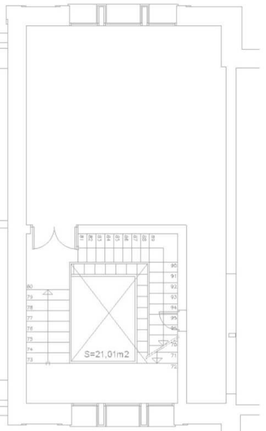
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA





PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLEGENDA ELECTRICITAT

	INTERRUPTOR SIMON 27		SAFATA DE METAL LICA 60x100
	INTERRUPTOR COMMUTADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 2 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	INTERRUPTOR DE CREUAMENT SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	POLSADOR SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT I 4 PRESES INFORMÀTIQUES
	POLSADOR PERSIANA SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 4 PRESES INFORMÀTIQUES I 2 HDMI
	PRESA DE CORRENT 16A SIMON 27		LLOC DE TREBALL AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
	CONNEXIÓ DIRECTA A ELEMENT		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 PRESES INFORMÀTIQUES
	TIMBRE SIMON 27		LLOC DE TREBALL PER A TAULA AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 PRESES INFORMÀTIQUES I 1 HDMI
	PUNT PER A CARREGA USB SIMON 27 CONNECT		
	SAFATA DE RELLIGA 60x200		

LLEGENDA VEU I DADES

	PUNTO DE VOZ DATOS SIMPLE SIMON CONNECT
	PUNTO DE VOZ/DATOS DOBLE SIMON CONNECT
	PUNTO HDMI SIMON CONNECT
	REPETIDOR WIFI
	SAFATA DE RELLIGA 60x100
	SAFATA DE RELLIGA 60x200
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-08.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

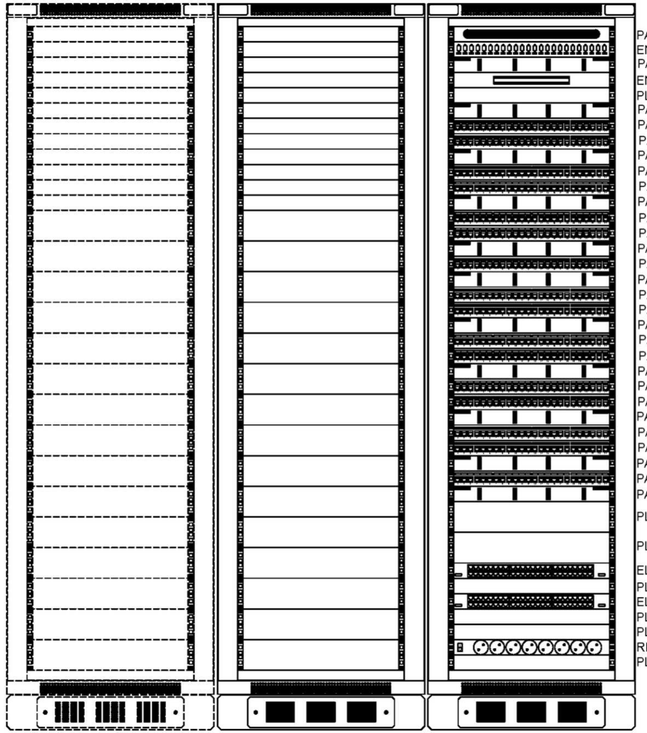
Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Armari Rack 42 UA
PREVISIÓ NOU ARMARI

Armari Rack 42 UA
PREVISIÓ AMPLIACIONS

Armari Rack 42 UA
DISTRIBUCIÓ PB, P1, P2, P3



PASAFILS PER A FIBRA ÒPTICA
ENLLAÇ DE FIBRA AMB 8 FIBRES
PASAFILS
ENLLAÇ COURE 50 PARELLS
PLACA CEGA 1 UA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA BAIXA
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA BAIXA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA BAIXA
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA BAIXA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA PRIMERA
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA PRIMERA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA PRIMERA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, PLANTA SEGONA
PASAFILS
PATCH PANEL AMB ESPAI PER A 24 RJ45, TORRE
PASAFILS
PLACA CEGA 2 UA
PLACA CEGA 2 UA
ELECTRÒNICA DE XARXA SWITCH 48 PORTS
PLACA CEGA 1 UA
ELECTRÒNICA DE XARXA SWITCH 48 PORTS
PLACA CEGA 1 UA
PLACA CEGA 1 UA
REGLETA 8 ENDOLLS 1 UA
PLACA CEGA 1 UA

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ARMARI RACK
INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-08.5	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

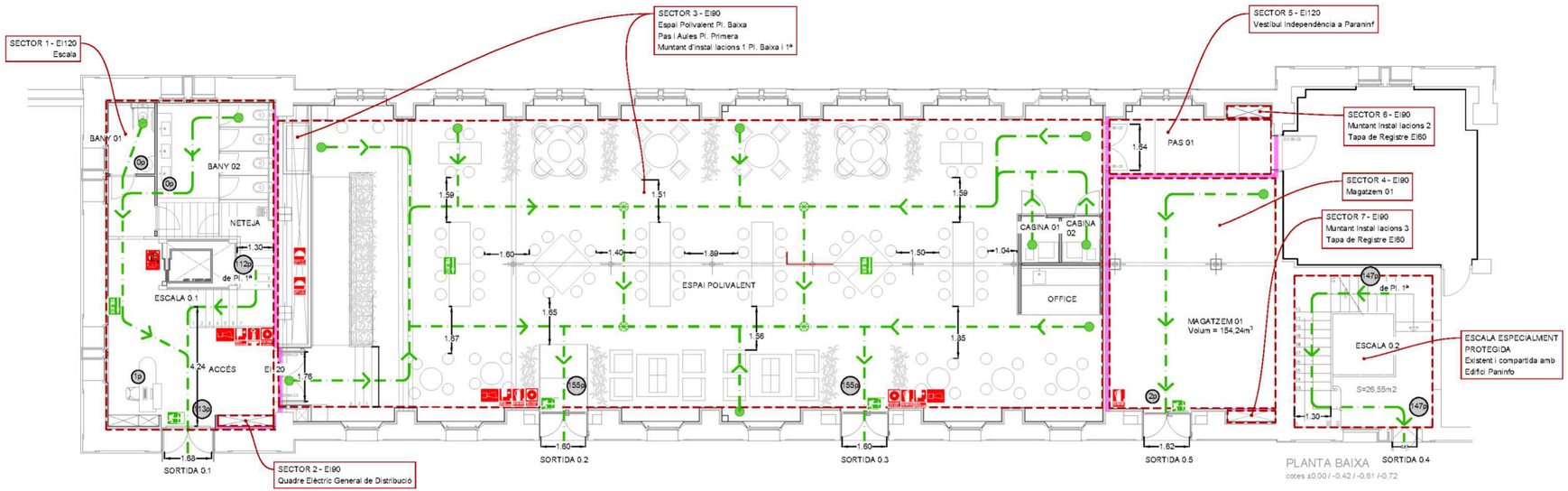
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	2½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 99B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ			
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	0p	NUMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

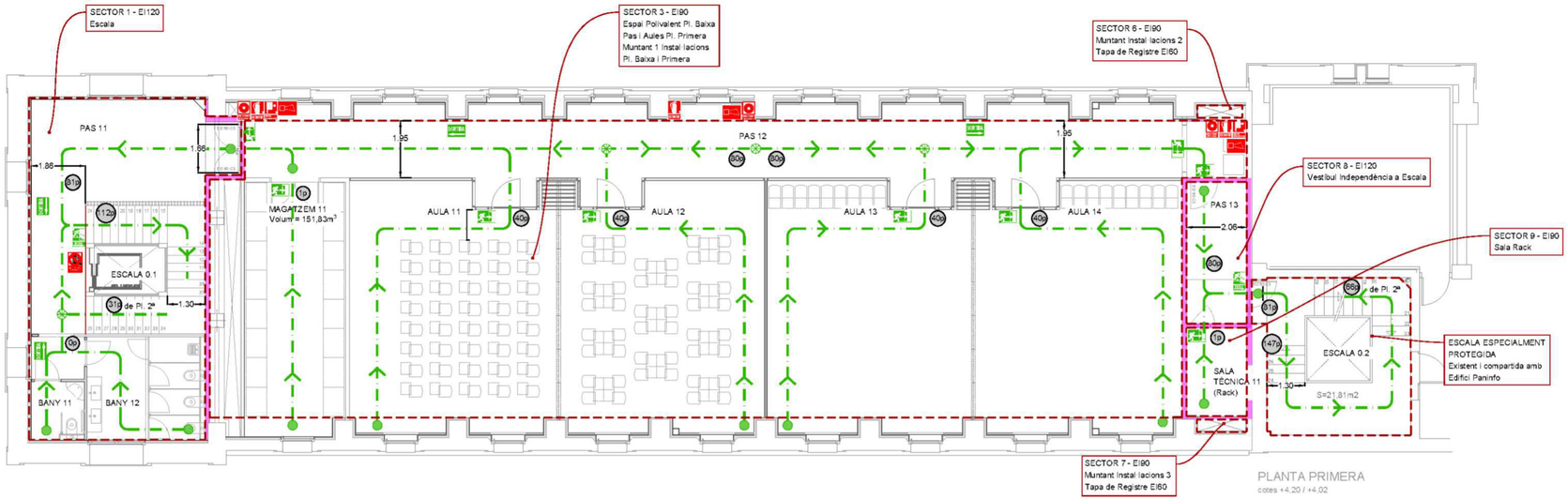
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	2½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 99B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ			
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	0p	NÚMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

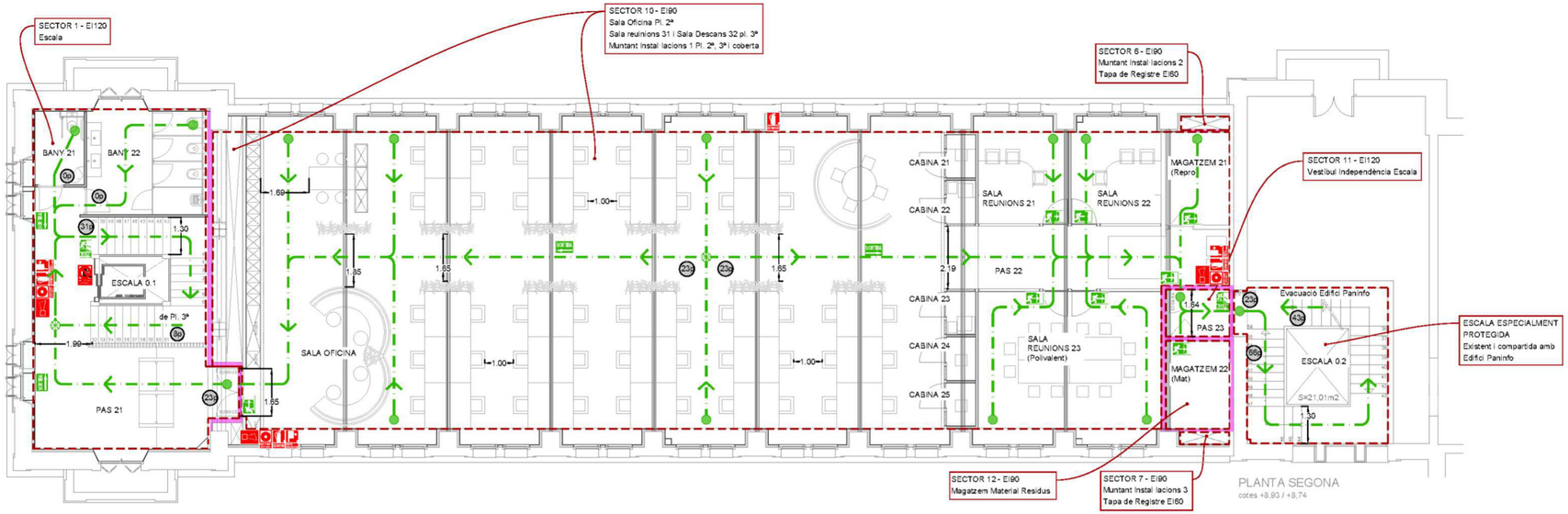
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Φ 24"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ			
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	50	NÚMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.3	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

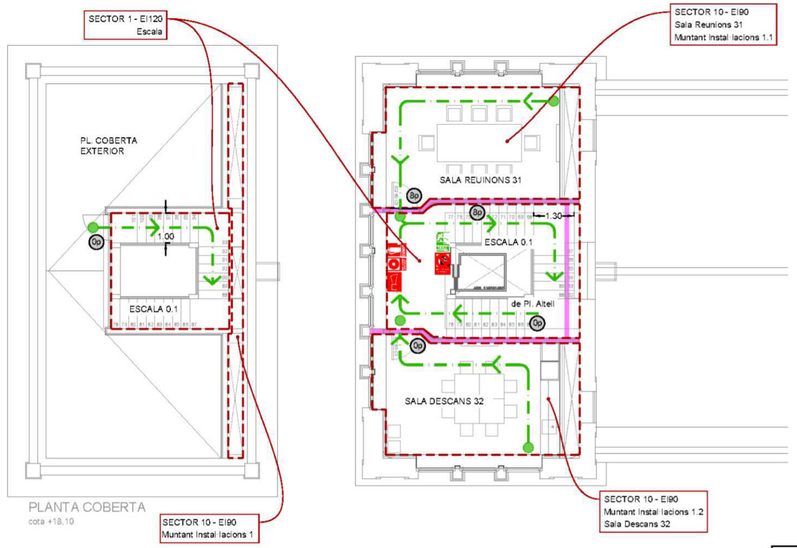
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

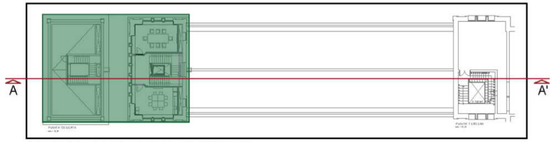
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació

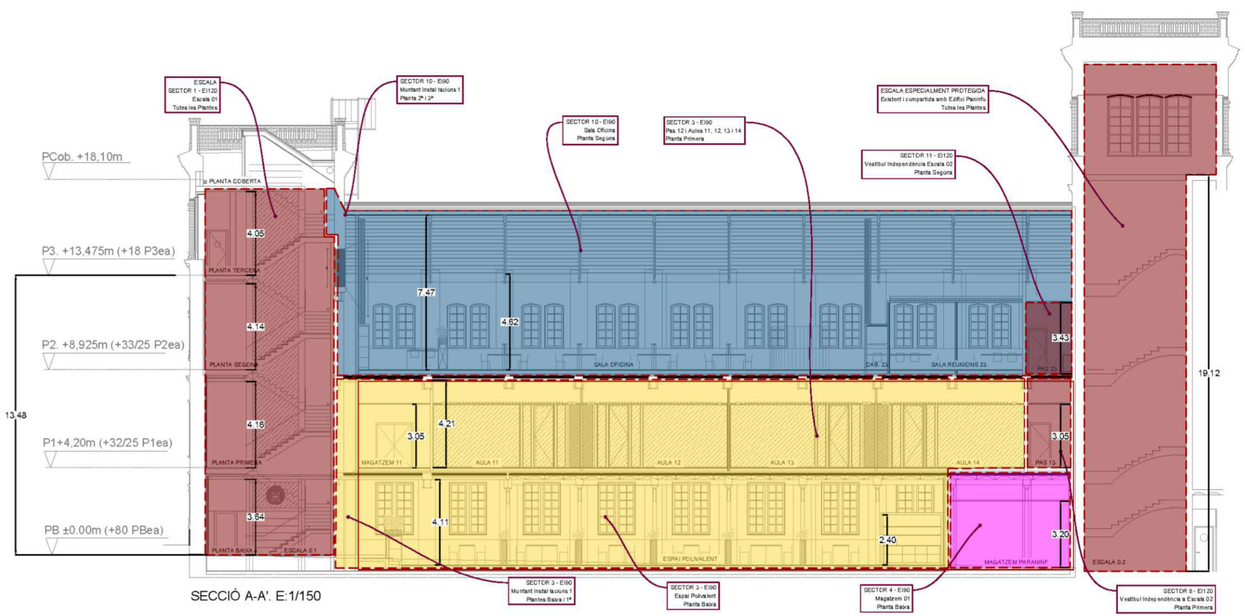
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





ZONA REPRESENTADA. PLANTA 3ª.



SECCIÓ A-A'. E:1/150

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA, DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ SIRES
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320/m		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150/m		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320/m

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ

	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	00	NÚMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA I SECCIÓ
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

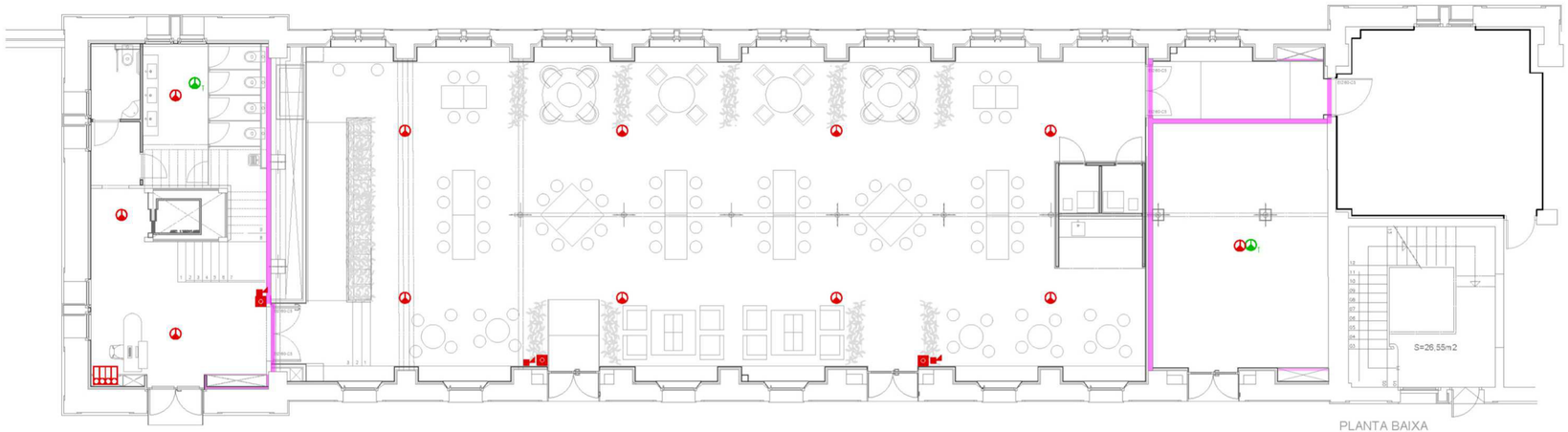
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel: +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació



NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarà un dels mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	2"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 99B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.5	

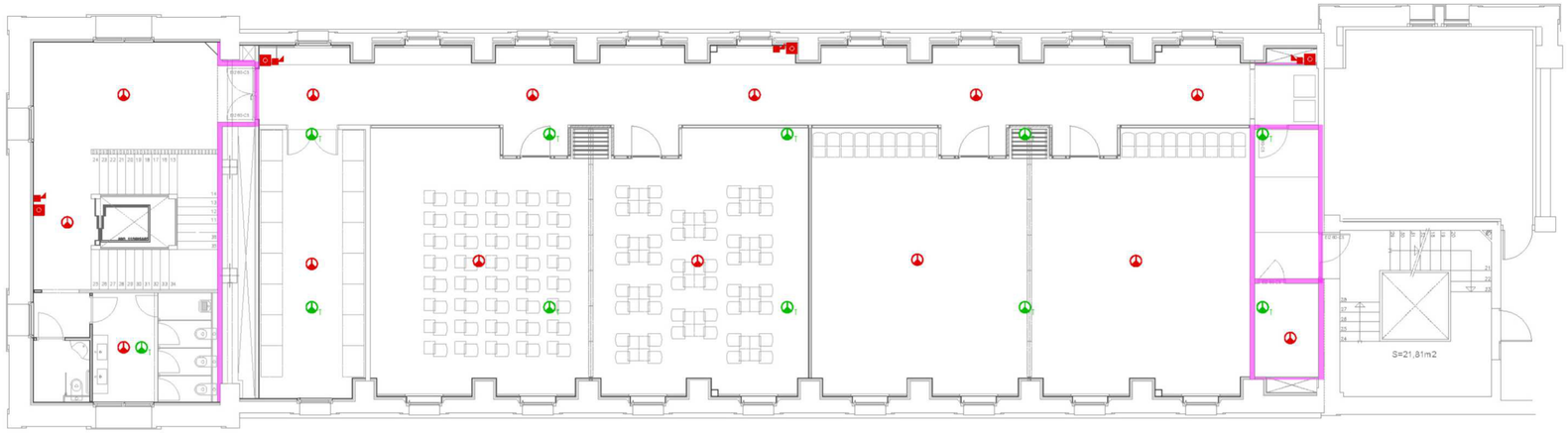
Dibuixat	Data
ENGITECSA	28-07-22
Comprovat	**Data**
Data GENER DE 2023	

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	2"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.6	

Dibuixat	Data
ENGITECSA	28-07-22
Comprovat	**Data**
Data GENER DE 2023	

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

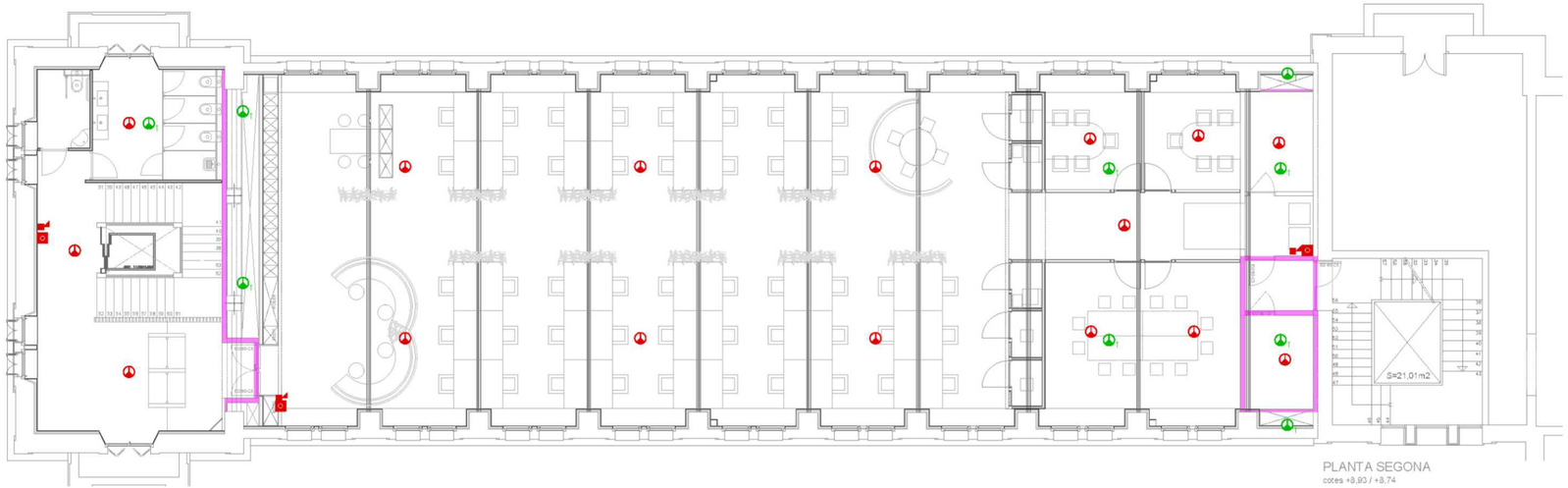
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació



PLANTA SEGONA
cotes +8,93 / +8,74

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Ø 2½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METAL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.7	

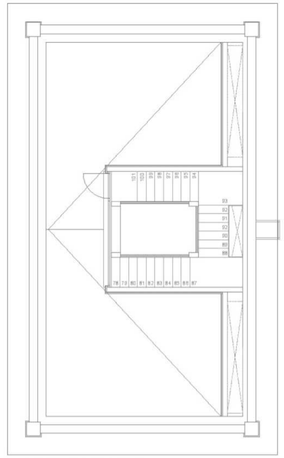
Dibuixat ENGITECSA — **Data** 28-07-22
Comprovat — **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10



PLANTA TERCERA
cota +13,48

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÓPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÓPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.8	

Dibuixat	Data
ENGITECSA	28-07-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

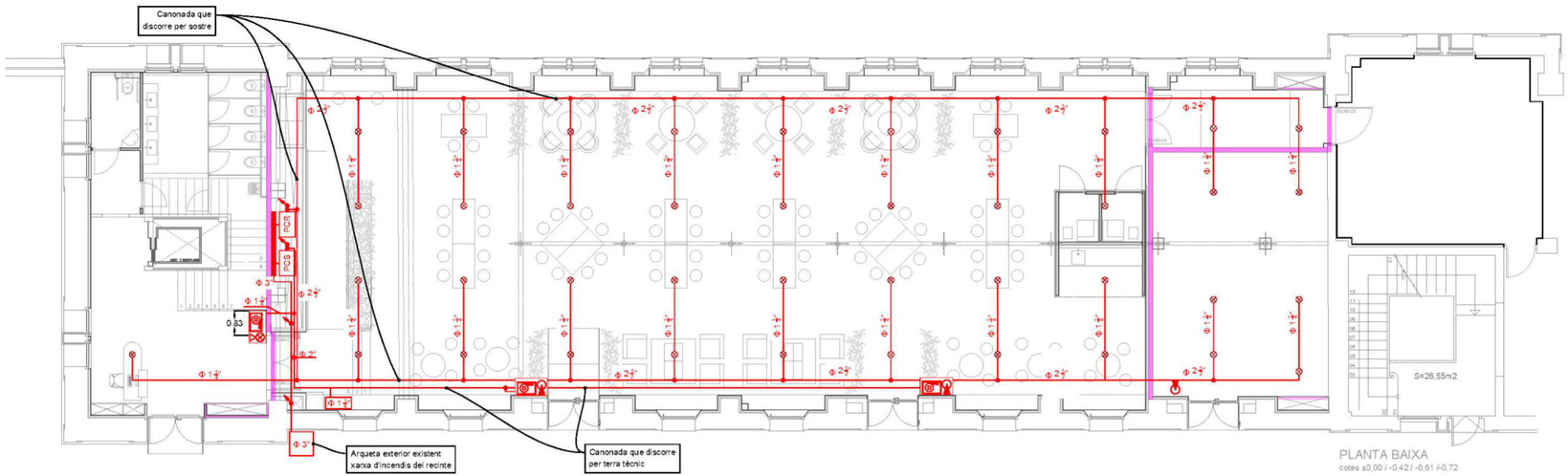
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA ENSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.66.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA
cotes ±0,00 / -0,42 / -0,61 i -0,72

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Φ 2½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm



Detall Boca d'Incendis Equipada encastada en armari, junt amb extintor i polsador.
MAXITEN + Armari d'extintor + Pulsador d'alarma per sistema vertical, o equivalent.
Mides exteriors 1560 x 660 mm.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.9	

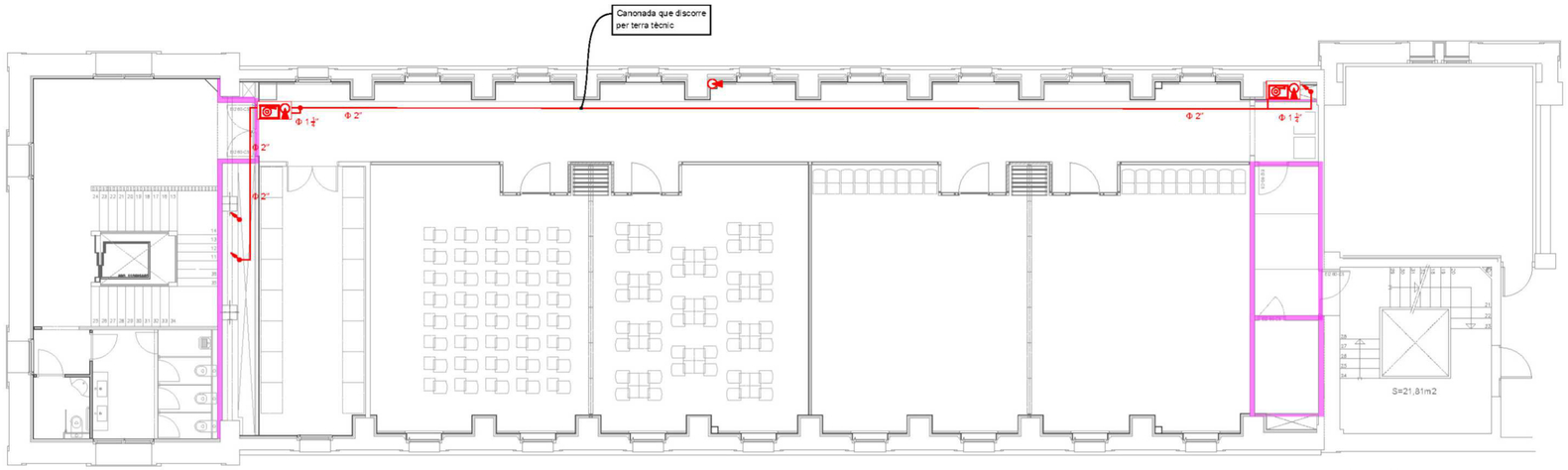
Dibuixat ENGITECSA — **Data** 28-07-22
Comprovat — **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Φ 2½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.10	

Dibuixat ENGITECSA — **Data** 28-07-22
Comprovat — **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

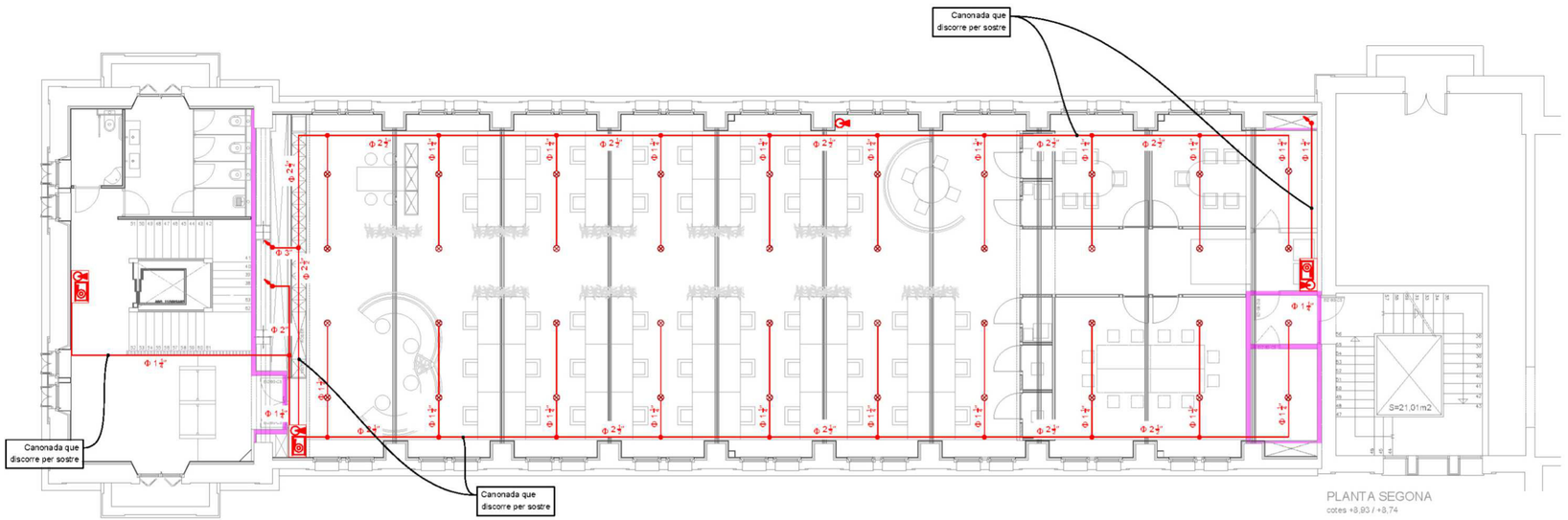
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCS	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Φ 2½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METAL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.11	

Dibuixat ENGITECSA — **Data** 28-07-22

Comprovat — **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

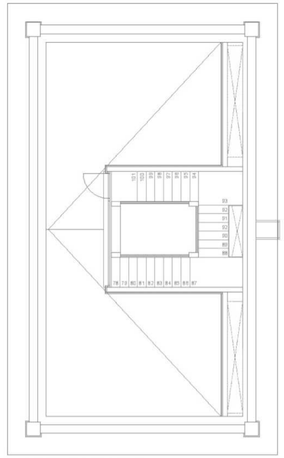
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

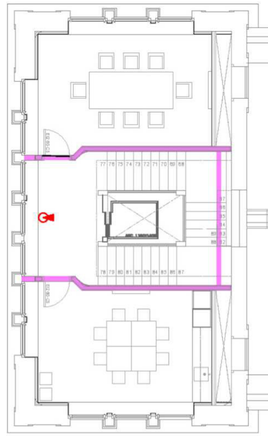
Vist i plau Subdirector Edificació

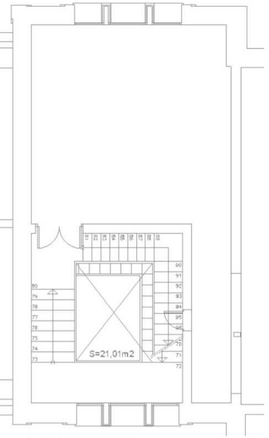
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10





PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÓPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÓPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Ø 24"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.12	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 28-07-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

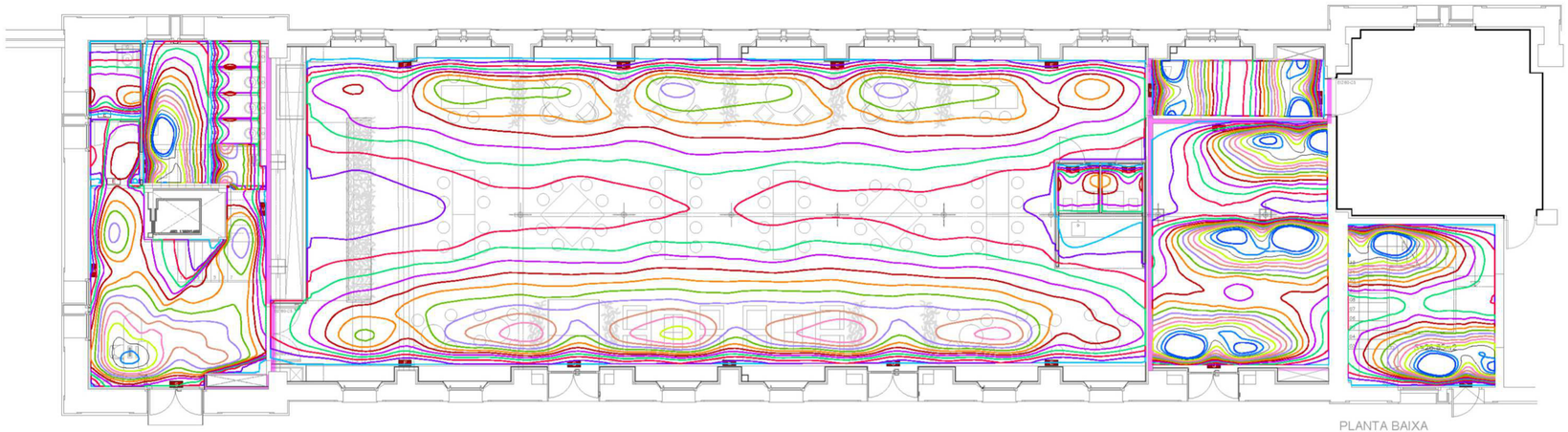
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA
cotes ±0,00 / -0,42 / -0,61 i -0,72

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Isolínies
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	1.0 lx
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	2.0 lx
	3.0 lx
	4.0 lx
	5.0 lx
	6.0 lx
	7.0 lx
	8.0 lx
	9.0 lx
	10.0 lx
	11.0 lx
	12.0 lx
	13.0 lx
	14.0 lx
	15.0 lx

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.13	

Dibuixat ENGITECSA — **Data** 11-01-23

Comprovat — **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

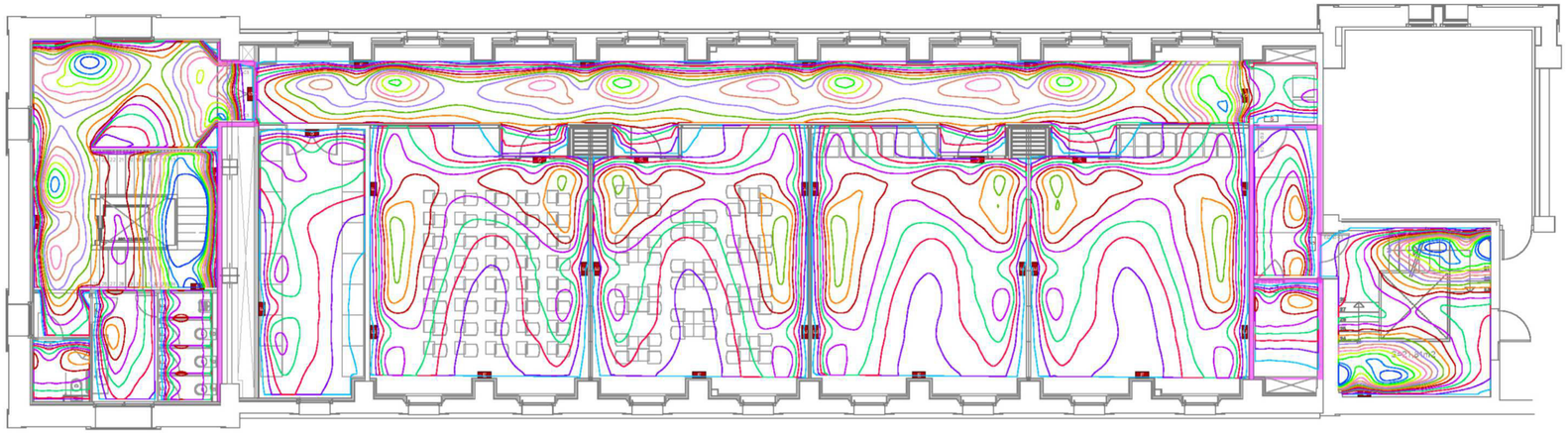
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4.20 / +4.02

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	

Isolínies

- 1.0 lx
- 2.0 lx
- 3.0 lx
- 4.0 lx
- 5.0 lx
- 6.0 lx
- 7.0 lx
- 8.0 lx
- 9.0 lx
- 10.0 lx
- 11.0 lx
- 12.0 lx
- 13.0 lx
- 14.0 lx
- 15.0 lx

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.14	

Dibuixat ENGITECSA — **Data** 11-01-23

Comprovat — **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

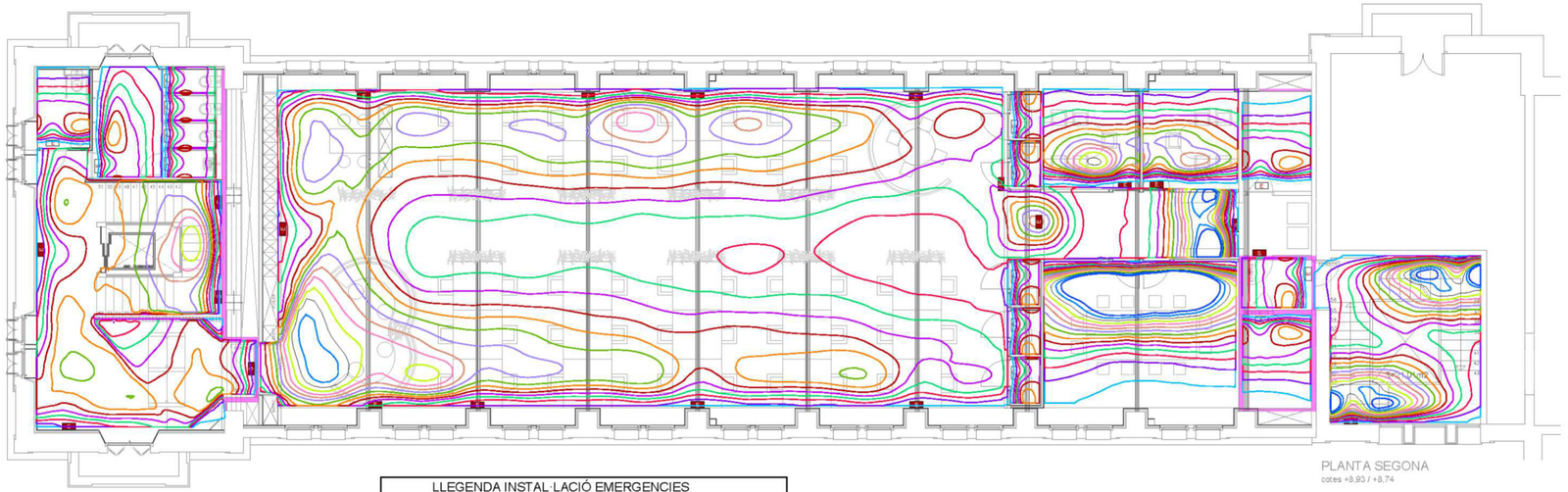
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA
cotes +8,93 / +8,74

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Isolínies
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	1.0 lx
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	2.0 lx
	3.0 lx
	4.0 lx
	5.0 lx
	6.0 lx
	7.0 lx
	8.0 lx
	9.0 lx
	10.0 lx
	11.0 lx
	12.0 lx
	13.0 lx
	14.0 lx
	15.0 lx

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.15	

Dibuixat	Data
ENGITECSA	11-01-23
Comprovat	**Data**
Data	GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

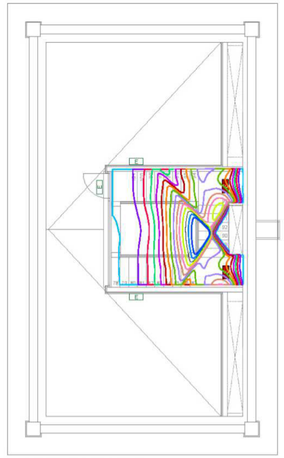
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

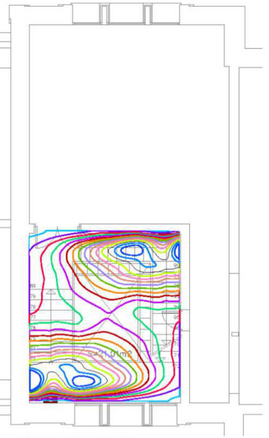
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10





PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Isolínies
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	1.0 lx
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	2.0 lx
	3.0 lx
	4.0 lx
	5.0 lx
	6.0 lx
	7.0 lx
	8.0 lx
	9.0 lx
	10.0 lx
	11.0 lx
	12.0 lx
	13.0 lx
	14.0 lx
	15.0 lx

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.16	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 11-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

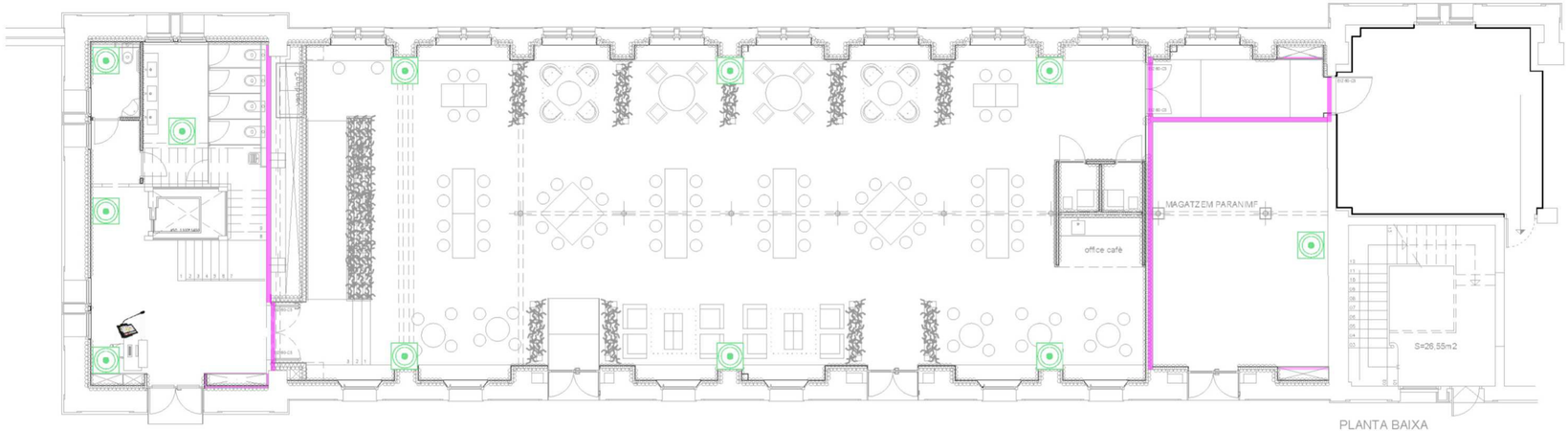
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA
cotes ±0,00 / -0,42 / -0,61 i -0,72

MEGAFONÍA	
	PUPITRE MICROPROCESAT DC-700ETH/T SOBREMESA PANTALLA TFT 7" COMUNICACIÓ IP
M	ARMARI RACK AR-18K 18u.19" 600x800 4 VENTILADORS 4 RODES AMB PORTA CRISTAL TEMPLAT AMB CLAU
	ALTAVEU SOSTRE A-266EN 6" 6W 100/70V METAL EN-54
	ALTAVEU PARET CA-915WEN 15W 100V ABS EN-54
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós. Quan sigui superior a 50cm² s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-10.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

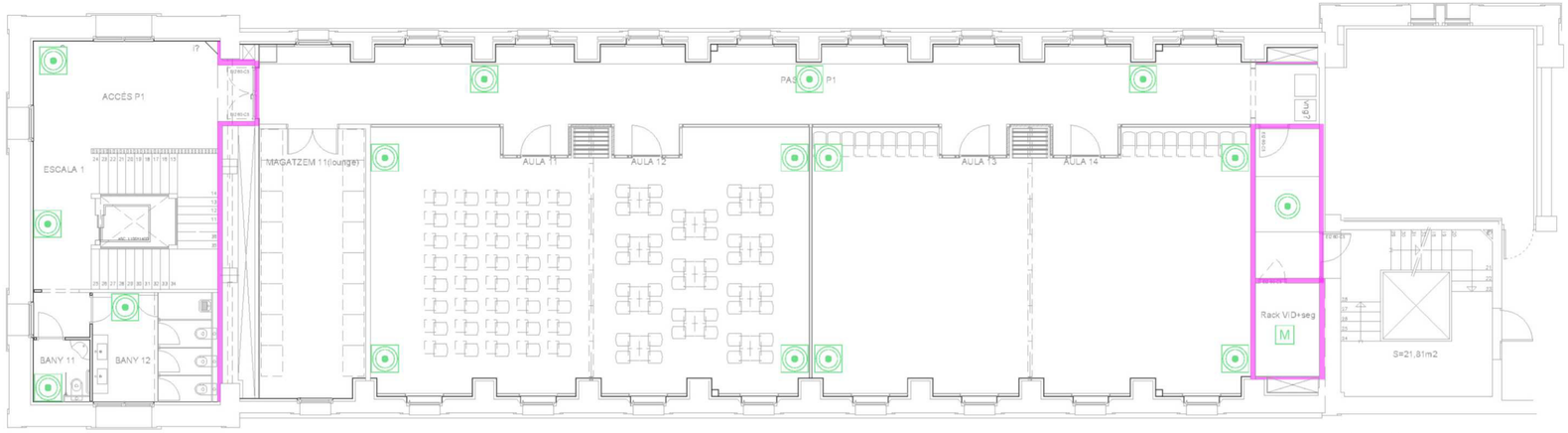
Signat Pablo Pallás Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

MEGAFONÍA	
	PUPITRE MICROPROCESAT DC-700ETH/T SOBREMESA PANTALLA TFT 7" COMUNICACIÓ IP
M	ARMARI RACK AR-18K 18u.19" 600x800 4 VENTILADORS 4 RODES AMB PORTA CRISTAL TEMPLAT AMB CLAU
	ALTAVEU SOSTRE A-266EN 6" 6W 100/70V METAL EN-54
	ALTAVEU PARET CA-915WEN 15W 100V ABS EN-54
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-10.2	

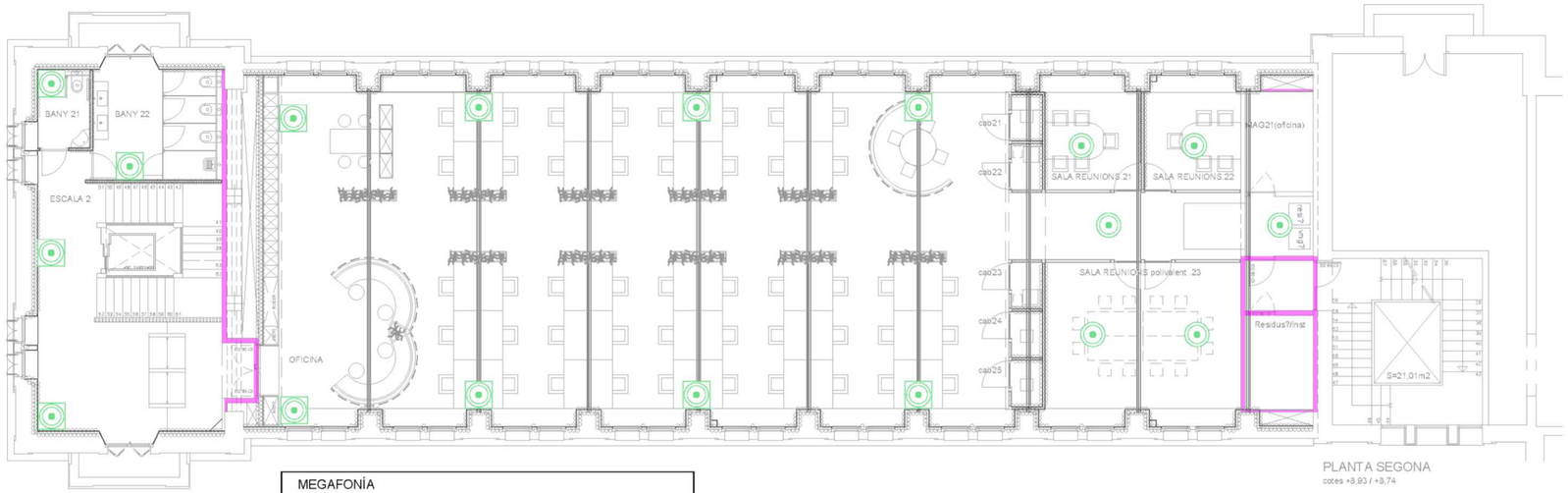
Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA

cotes +8,93 / +8,74

MEGAFONÍA	
	PUPITRE MICROPROCESAT DC-700ETH/T SOBREMESA PANTALLA TFT 7" COMUNICACIÓ IP
M	ARMARI RACK AR-18K 18u.19" 600x800 4 VENTILADORS 4 RODES AMB PORTA CRISTAL TEMPLAT AMB CLAU
	ALTAVEU SOSTRE A-266EN 6" 6W 100/70V METAL EN-54
	ALTAVEU PARET CA-915WEN 15W 100V ABS EN-54
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-10.3	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

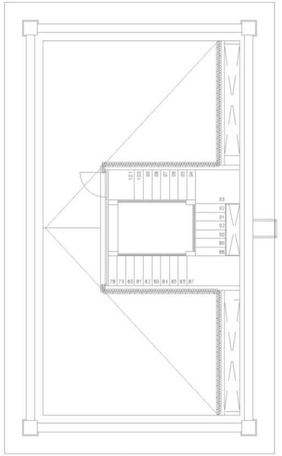
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08340 Calella de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 66 53

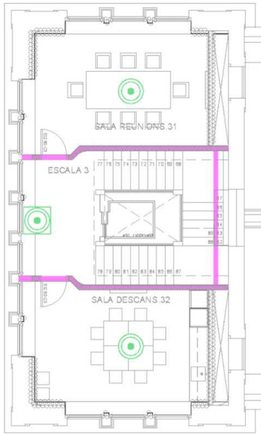
Vist i plau Subdirector Edificació

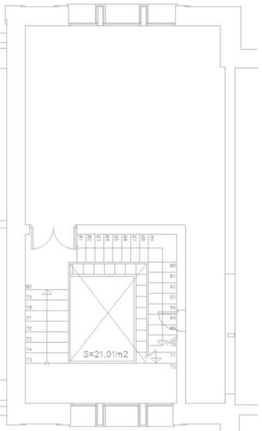
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA





PLANTA TERCERA
cota +13,48

MEGAFONÍA	
	PUPITRE MICROPROCESAT DC-700ETH/T SOBREMESA PANTALLA TFT 7" COMUNICACIÓ IP
M	ARMARI RACK AR-18K 18u.19" 600x800 4 VENTILADORS 4 RODES AMB PORTA CRISTAL TEMPLAT AMB CLAU
	ALTAVEU SOSTRE A-266EN 6" 6W 100/70V METAL EN-54
	ALTAVEU PARET CA-915WEN 15W 100V ABS EN-54
	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-10.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 27-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

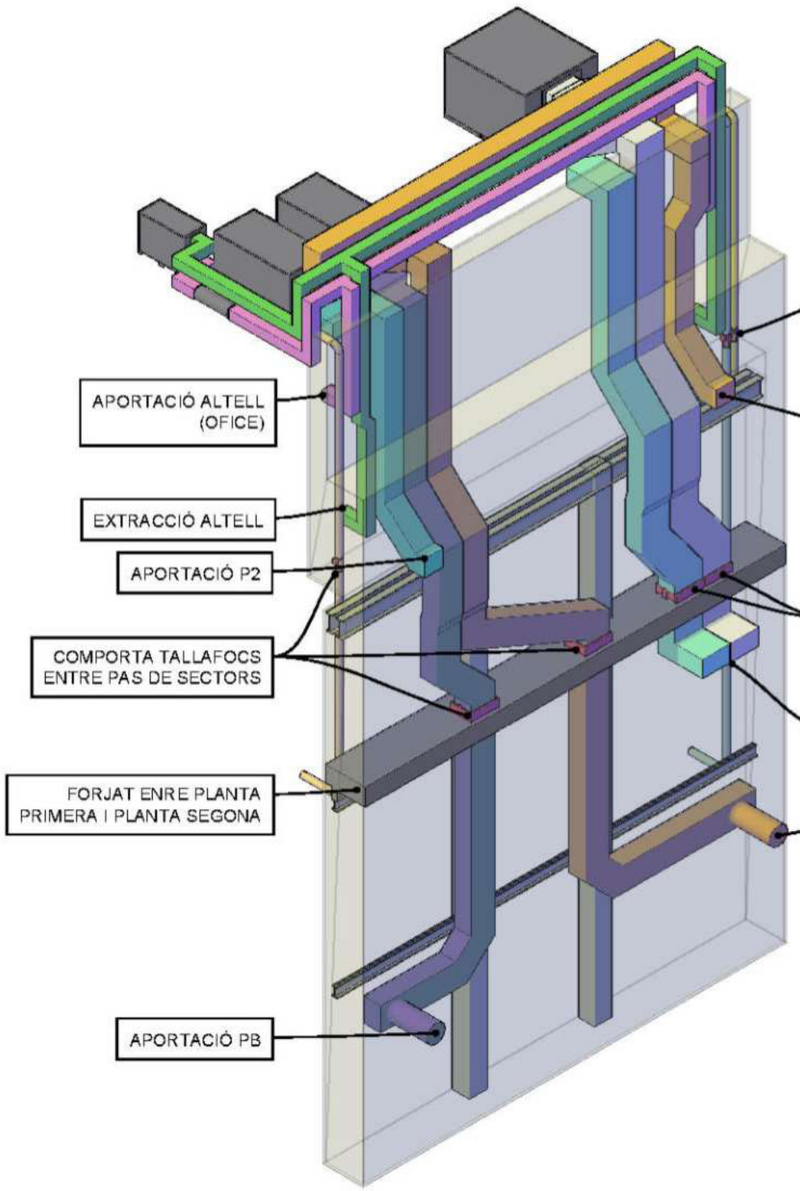
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 66 51

Vist i plau Subdirector Edificació

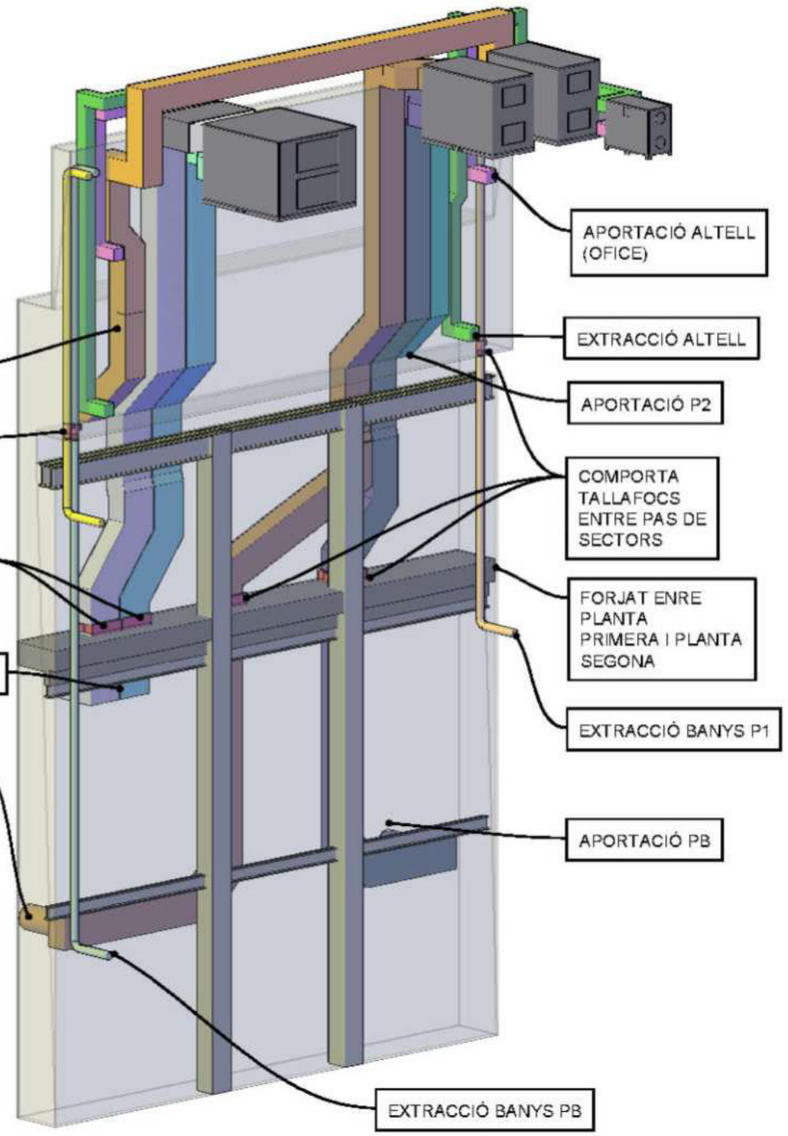
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VISTA ISOMÈTRICA PATI INSTAL·LACIONS I.
MUNTANT 1.



VISTA ISOMÈTRICA PATI INSTAL·LACIONS II.
MUNTANT 1.



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ PER PATI. COORDINACIÓ I

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-11.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 02-02-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

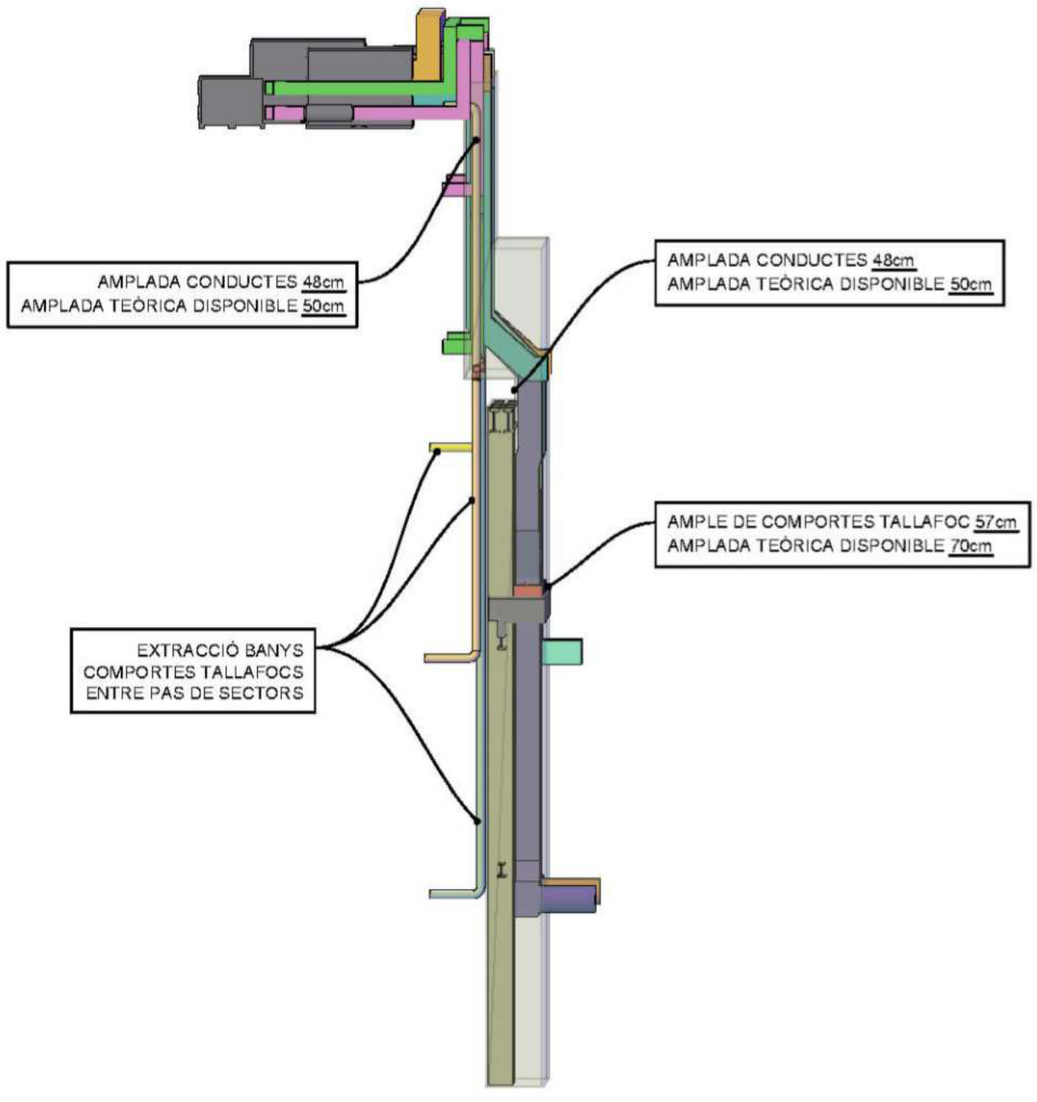
Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel.: +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

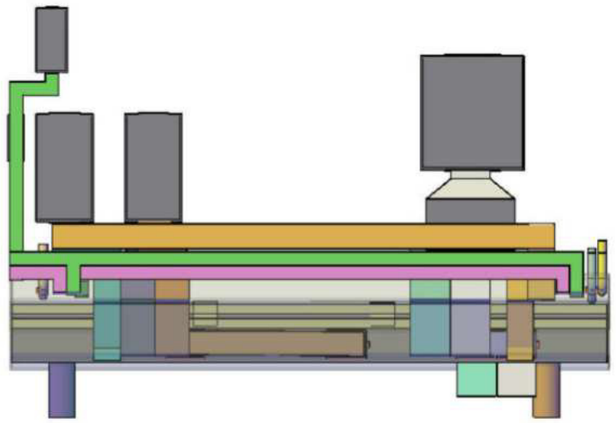
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VISTA LATERAL PATI INSTAL·LACIONS. MUNTANT 1.



VISTA SUPERIOR COBERTA I PATI INSTAL·LACIONS. MUNTANT 1.



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea d'Hisenda i Recursos Interns
Subdirecció de l'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ PER
PATI. COORDINACIÓ II

Escala	**Núm. plànol**	**Full**
1/100	I-11.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 02-02-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

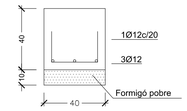
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel.: +34 93 411 88 51

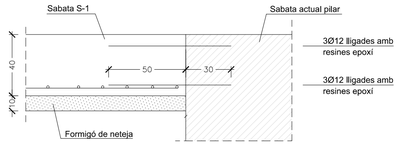
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

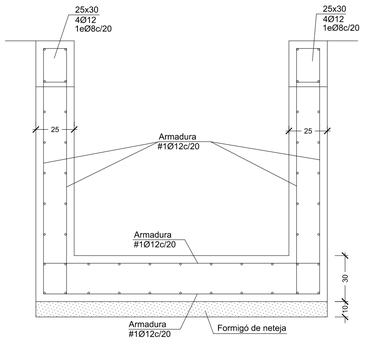
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



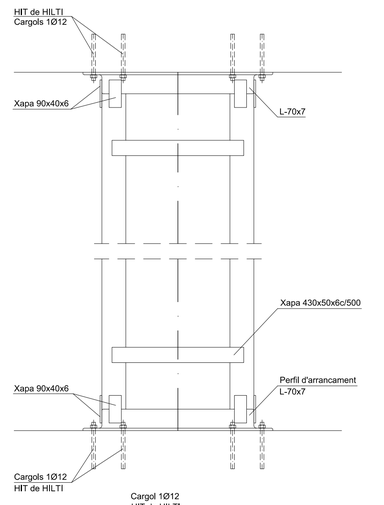
SABATA S1 E.1/20

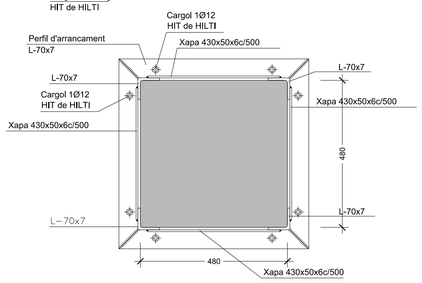


DETALL 7 ANCORATGE S-1 E.1/20

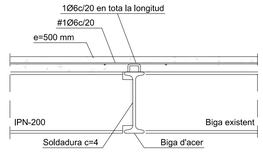


SECCIÓ FOSSA ASCENSOR E. 1/20

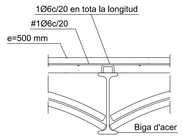




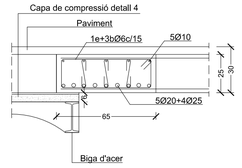
DETALL 2 REFORÇ PILAR E.1/10



DETALL 3 E.1/10

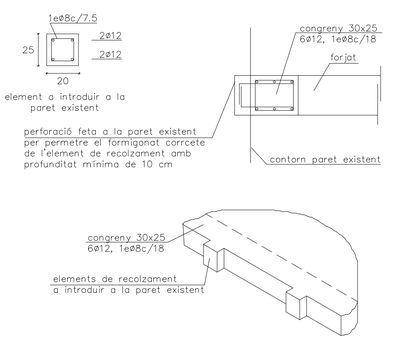


DETALL 4 E.1/10



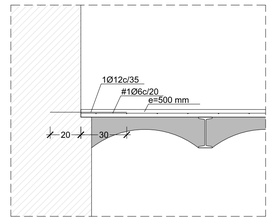
SECCIÓ 1 E.1/20

DETALL ELEMENT DE RECOLZAMENT DEL SOSTRE A LA PARET EXISTENT



NOTA: Les jàsseres del sostre es recolzaran a tota l'amplada de la paret, existent, penetrant 10 cm com a mínim i amb una separació entre estreps no superior a 10 cm als 60 cm més propers al mur.

DETALL 1



DETALL 8 E. 1/20

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials a emplear compliran l'establert en les següents Normes i en els plecs de condicions adjunts:

- Execució d'estructures d'acer
  - CTE DB-SE-A
  - UNE-ENV 1090-1:1997
  - UNE-ENV 1090-2:1999
  - UNE-ENV 1090-3:1997
  - UNE-ENV 1090-4:1998
- Xapes i perfils
  - CTE DB-SE-A
  - UNE EN 10025
  - UNE EN 10210-1:1994
  - UNE EN 10219-1:1998
  - UNE-EN 1993-1-10
- Soldadures en angle i a topall
  - CTE DB-SE-A
  - UNE-EN ISO 14555:1999
  - UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

1.0. Comprobació de forma (una cada 5 bigues). No s'admeteran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.

2.0. Comprobació de soldadures:

2.1. En els empalmaments, es comprobarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.

2.2. En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longituds i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.

2.3. Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determini, s'efectuaran els assatjos per radiografia o líquits penetrants dels cordons que en aquell s'especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran previ bisellat per procediments mecànics de les xapes o perfils a unir, rebutjant-se el material entregat a obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arriostrament suplementaris que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275 JR

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

FORMIGÓ

HA-25/B/20/XC1	
Formigó armat	25.00 N/mm2
Consistència	tova
Tamany de l'àrid	20 mm
Tipus d'ambient	XC1
Recobriment nominal	3.5 cm

ARMADURES

Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	500 N/mm2

LONGITUD D'ANCORATGE

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	20	25	30	35	40	60	94
Ad. deficient	29	36	43	50	57	84	131

LONGITUD CAVALCAMENT

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	28	35	42	49	56	84	132
Ad. deficient	41	50	60	70	80	118	183

Nivell de control: Normal

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

ZONA: SOSTRE TIPUS

Tipus de bigueta	Metàl.lic
Cantell	20+5
Intereix màxim	78/80 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	2.30 kN/m2
Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
Càrregues permanents	1.00 kN/m2

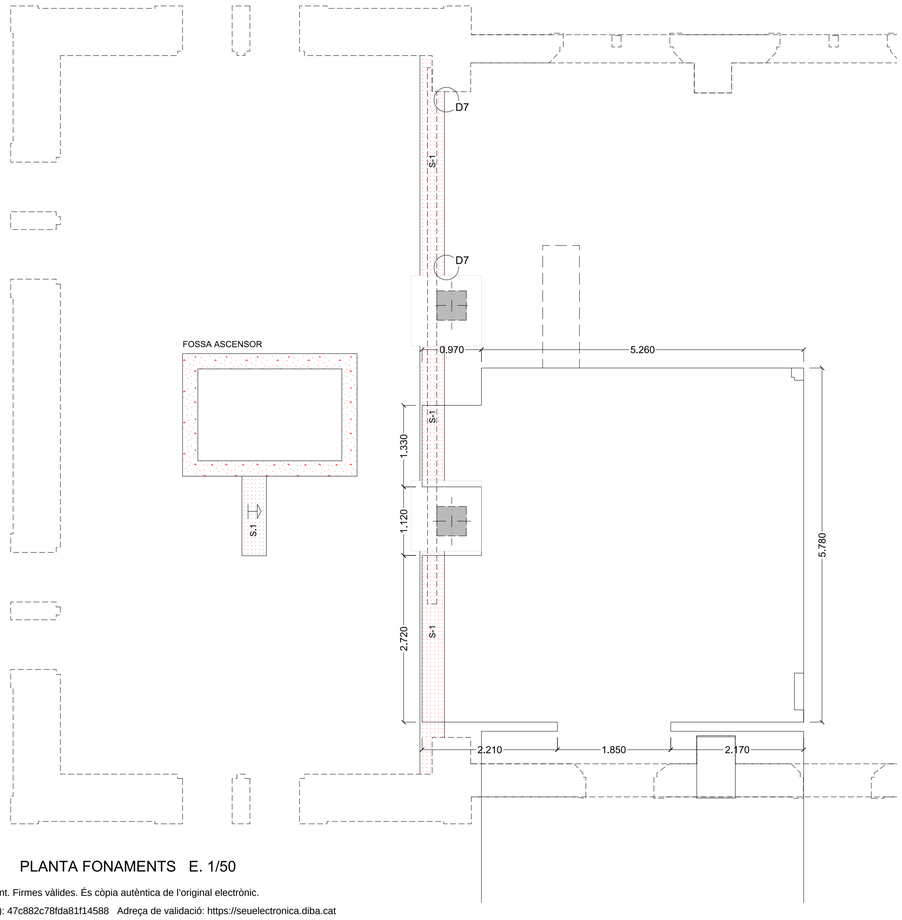
ATENCIÓ

Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.

En aquest plànol sols s'acotan les mides pròpies dels elements estructurals.

Enderroc

Obra nova



PLANTA FONAMENTS E. 1/50



SOSTRE PLANTA BAIXA E. 1/50

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTRUCTURA
FONAMENTS
SOSTRE PLANTA BAIXA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	E.1	

Dibuixat · Data

Comprovat · Data

Data: FEBRER DE 2023

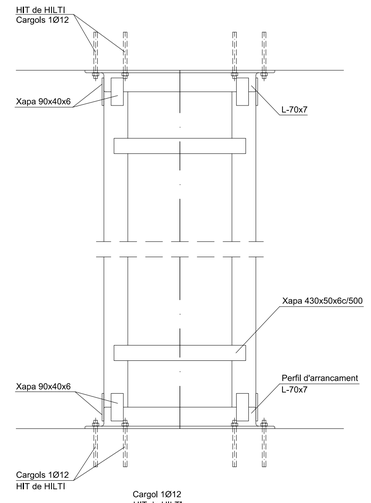
L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F.de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
Consultor d'estructures	Vist i plau Subdirector d'Edificació
Signat M. Cabestany Puértolas	Signat Josep Castellà Cabeza

ACE ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

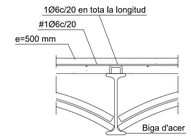
Nº Exp.: 22008

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte
Carrer Crayencloét 22, 2on 08022 Tel 932217377 marti@marticabestany.com

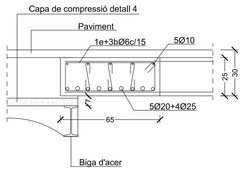
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



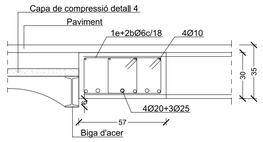
DETALL 2 REFORÇ PILAR E.1/10



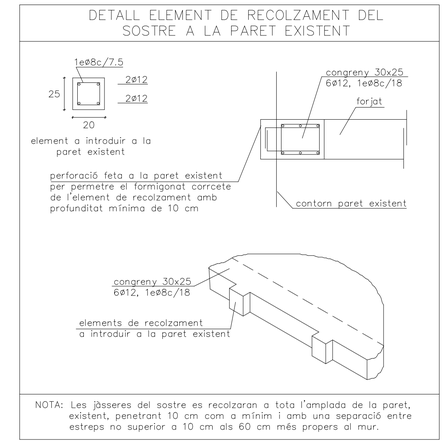
DETALL 4 E.1/10



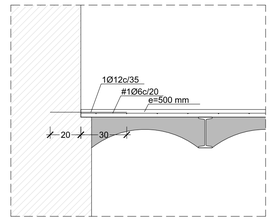
SECCIÓ 2 E.1/20



SECCIÓ 3 E.1/20



DETALL 1



DETALL 8 E. 1/20

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials a emplear compliran l'establert en les següents Normes i en els plecs de condicions adjunts:

- Execució d'estructures d'acer
  - CTE DB-SE-A
  - UNE-ENV 1090-1:1997
  - UNE-ENV 1090-2:1999
  - UNE-ENV 1090-3:1997
  - UNE-ENV 1090-4:1998
- Xapes i perfils
  - CTE DB-SE-A
  - UNE EN 10025
  - UNE EN 10210-1:1994
  - UNE EN 10219-1:1998
  - UNE-EN 1993-1-10
- Soldadures en angle i a topall
  - CTE DB-SE-A
  - UNE-EN ISO 14555:1999
  - UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

1.0. Comprobació de forma (una cada 5 bigues). No s'admeteran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.

2.0. Comprobació de soldadures:

2.1. En els empalmaments, es comprobarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.

2.2. En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longituds i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.

2.3. Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assatjos per radiografia o líquits penetrants dels cordons que en aquell s'especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran previ biselllat per procediments mecànics de les xapes o perfils a unir, rebutjant-se el material entregat a obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arriostrament suplementaris que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275 JR

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

FORMIGÓ	
HA-25/B/20/XC1	
Formigó armat	25.00 N/mm2
Consistència	tova
Tamany de l'àrid	20 mm
Tipus d'ambient	XC1
Recobriment nominal	3.5 cm

ARMADURES	
Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	500 N/mm2

LONGITUD D'ANCORATGE

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	20	25	30	35	40	60	94
Ad. deficient	29	36	43	50	57	84	131

LONGITUD CAVALCAMENT

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	28	35	42	49	56	84	132
Ad. deficient	41	50	60	70	80	118	183

Nivell de control: Normal

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

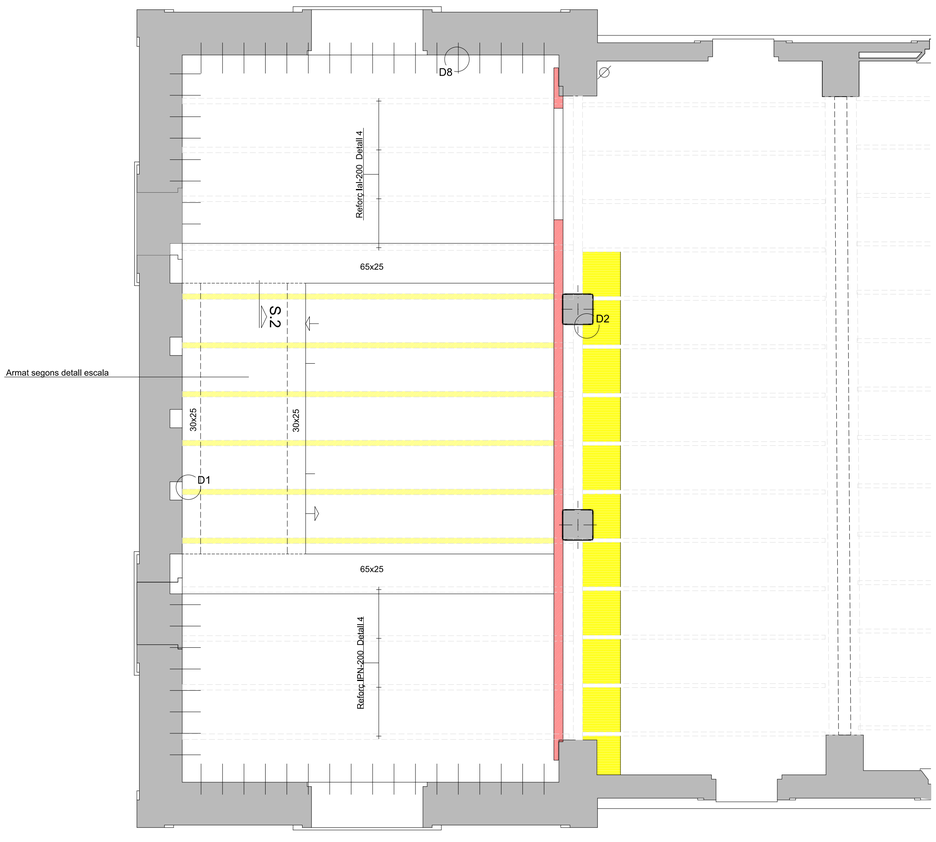
ZONA: SOSTRE TIPUS

Tipus de bigueta	Metàl.lic
Cantell	20+5
Intereix màxim	78/80 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	2.30 kN/m2
Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
Càrregues permanents	1.00 kN/m2

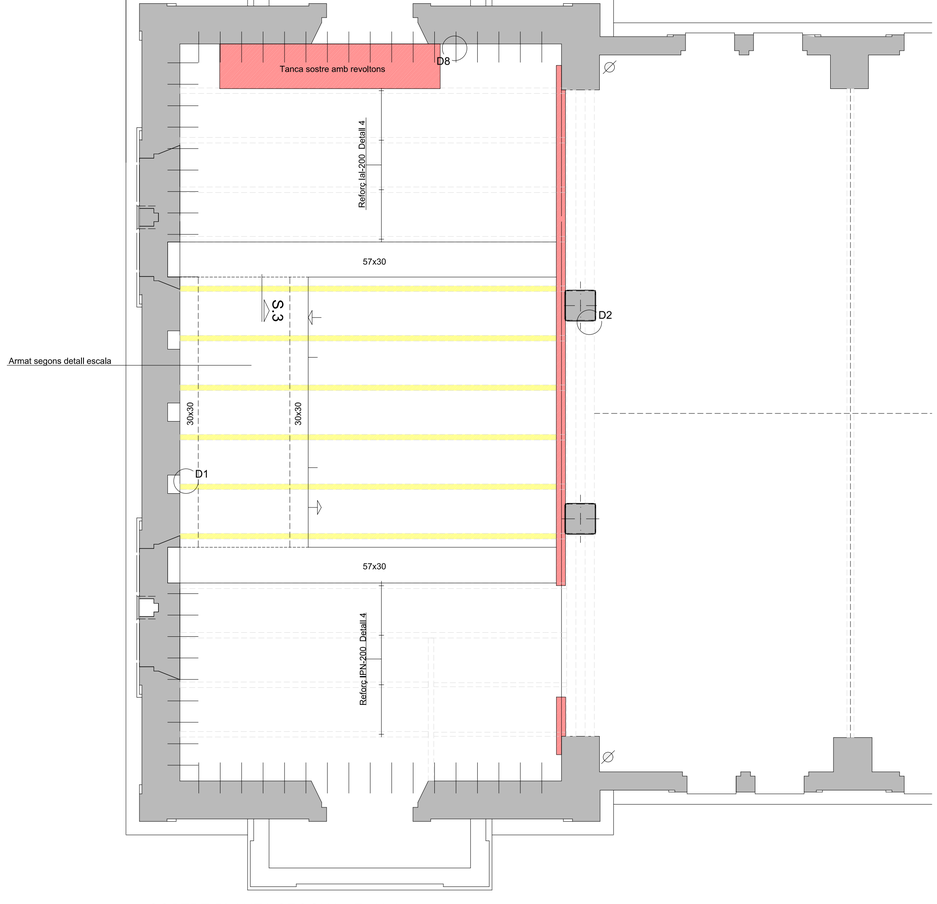
ATENCIÓ

Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.

En aquest plànol sols s'acotan les mides pròpies dels elements estructurals.



SOSTRE PLANTA PRIMERA E. 1/50



SOSTRE PLANTA SEGONA E. 1/50

Enderroc

Obra nova

ACE ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES
Nº Exp.: 22008
Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte
Carrer Crayonsolá 22, 2on 08022 Tel 932217377 marti@martícabestany.com

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTRUCTURA
SOSTRE PLANTA PRIMERA
SOSTRE PLANTA SEGONA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	E.2	

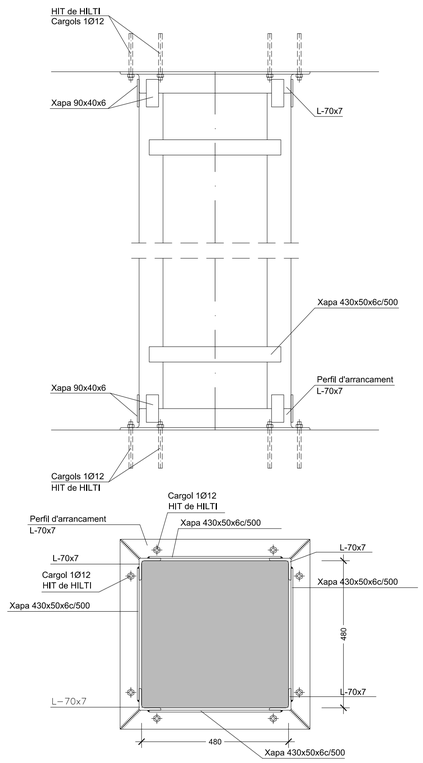
Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBRER DE 2023

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F.de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
Consultor d'estructures	Vist i plau Subdirector d'Edificació
Signat M. Cabestany Puértolas	Signat Josep Castellà Cabeza

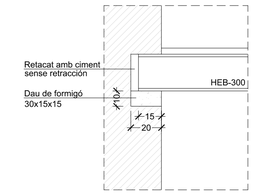
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



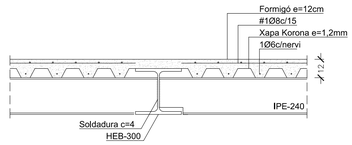
DETALL 2 REFORÇ PILAR E.1/10

ATENCIÓ

Consultar en plànols d'arquitectura i replanteig la posició i/o forma dels elements representats en aquest document.
En aquest plànol sols s'acotan les mides pròpies dels elements estructurals.



DETALL 5 E. 1/20



DETALL 6 E.1/20

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials a emplear compliran l'establert en les següents Normes i en els plecs de condicions adjunts:

- Execució d'estructures d'acer
  - CTE DB-SE-A
  - UNE-ENV 1090-1:1997
  - UNE-ENV 1090-2:1999
  - UNE-ENV 1090-3:1997
  - UNE-ENV 1090-4:1998
- Xapes i perfils
  - CTE DB-SE-A
  - UNE EN 10025
  - UNE EN 10210-1:1994
  - UNE EN 10219-1:1998
  - UNE-EN 1993-1-10
- Soldadures en angle i a topall
  - CTE DB-SE-A
  - UNE-EN ISO 14555:1999
  - UNE-EN 287-1:1992

S'efectuaran els següents controls d'execució:

1.0. Comprobació de forma (una cada 5 bigues). No s'admeteran toleràncies en la fletxa superiors a L/500 ni a 10 mm.

2.0. Comprobació de soldadures:

2.1. En els empalmaments, es comprobarà una soldadura per unitat, no admetent-se insterrupcions del cordó ni defectes aparents.

2.2. En peces compostes, es comprobarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longituds i separacions que quedin fora dels àmbits definits en el projecte ni defectes aparents.

2.3. Seguint el pla de control que la Direcció Facultativa o el Plec de Condicions determinin, s'efectuaran els assatjos per radiografia o líquits penetrants dels cordons que en aquell s'especifiquin.

Totes les soldadures a topall es realitzaran previ bisellat per procediments mecànics de les xapes o perfils a unir, rebutjant-se el material entregat a obra que no compleixi aquest requeriment.

El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arriostrament suplementaris que es retiraran un cop realitzada la totalitat de l'estructura.

Acer S275 JR

Enderroc

Obra nova

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

Nº Exp.: 22008

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte
Carrer Crayencivat 22, 2on 08022 Tel 932217377 marti@marticabestany.com

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

FORMIGÓ

HA-25/B/20/XC1	
Formigó armat	25.00 N/mm2
Consistència	tova
Tamany de l'àrid	20 mm
Tipus d'ambient	XC1
Recobriment nominal	3.5 cm

ARMADURES

Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	500 N/mm2

LONGITUD D'ANCORATGE

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	20	25	30	35	40	60	94
Ad. deficient	29	36	43	50	57	84	131

LONGITUD CAVALCAMENT

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	28	35	42	49	56	84	132
Ad. deficient	41	50	60	70	80	118	183

Nivell de control: Normal

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

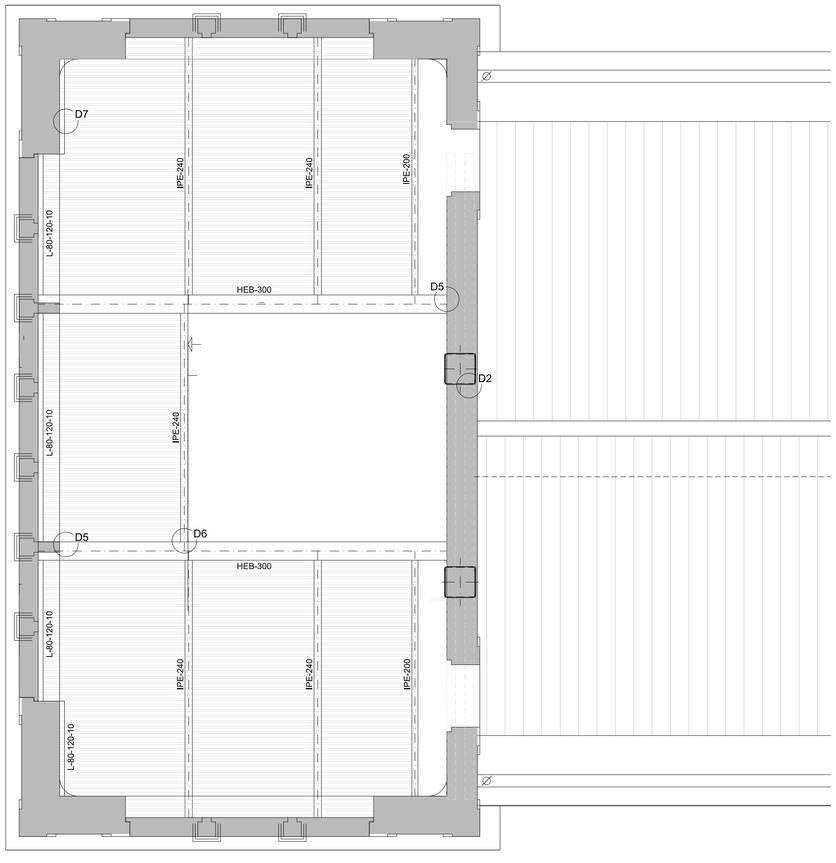
ZONA: TERRAT

Tipus de bigueta	Metàl.lic
Cantell	24+12
Intereix màxim	200 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	2.10 kN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5.00 kN/m2
Càrregues permanents	2.50 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.40 kN/m2

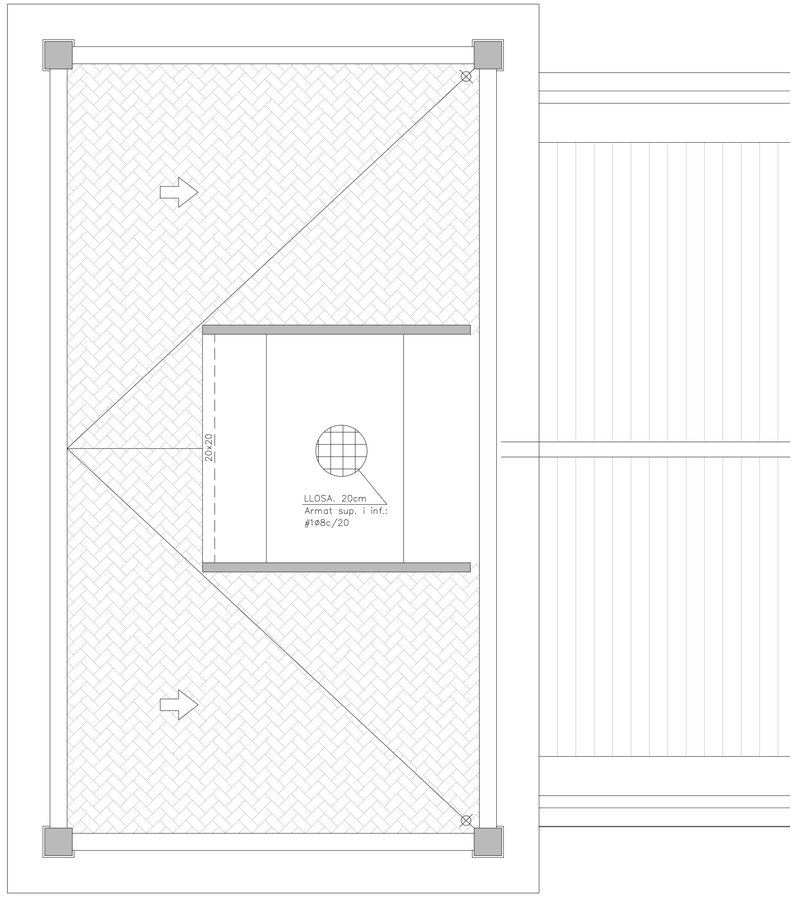
CARACTERÍSTIQUES FORJAT

ZONA: BADALOT

Tipus de sostre	Llossa massissa
Cantell	20 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	5.00 kN/m2
Sobrecàrrega d'ús	1.00 kN/m2
Càrregues permanents	1.00 kN/m2
Sobrecàrrega de neu	0.40 kN/m2



SOSTRE PLANTA TERCERA E. 1/50



BADALOT E. 1/50

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTRUCTURA
SOSTRE PLANTA COBERTA
SOSTRE PLANTA BADALOT

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	E.3	

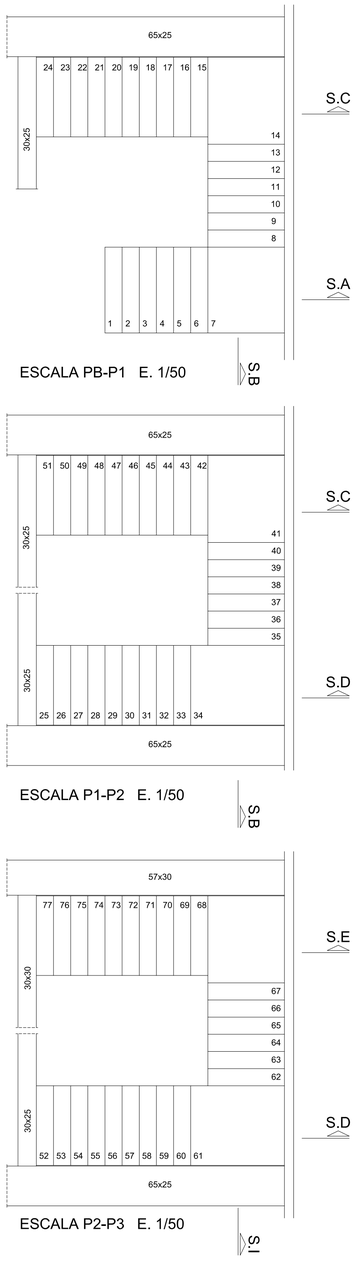
Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBRER DE 2023

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F.de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
Consultor d'estructures	Vist i plau Subdirector d'Edificació
Signat M. Cabestany Puértolas	Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Ès una còpia autèntica del document electrònic original
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

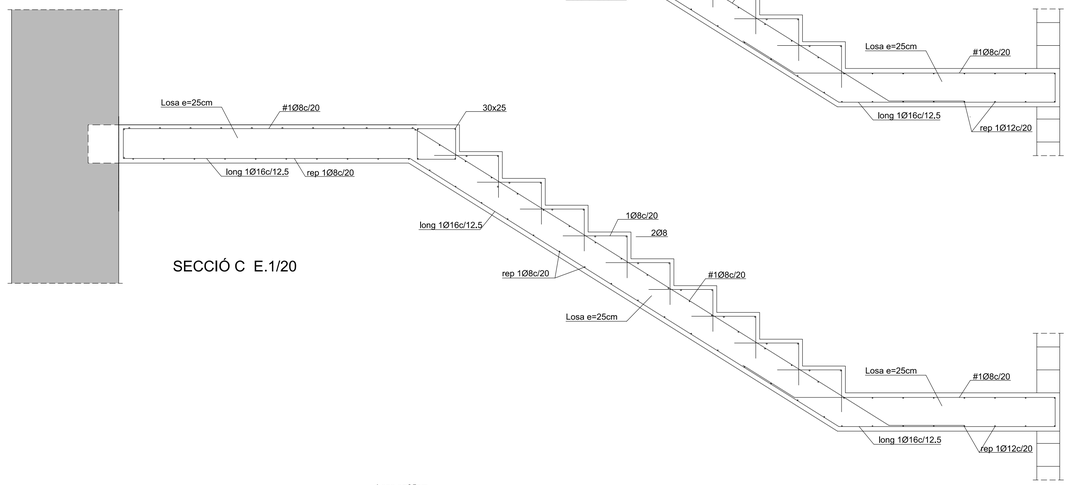


ESCALA PB-P1 E. 1/50

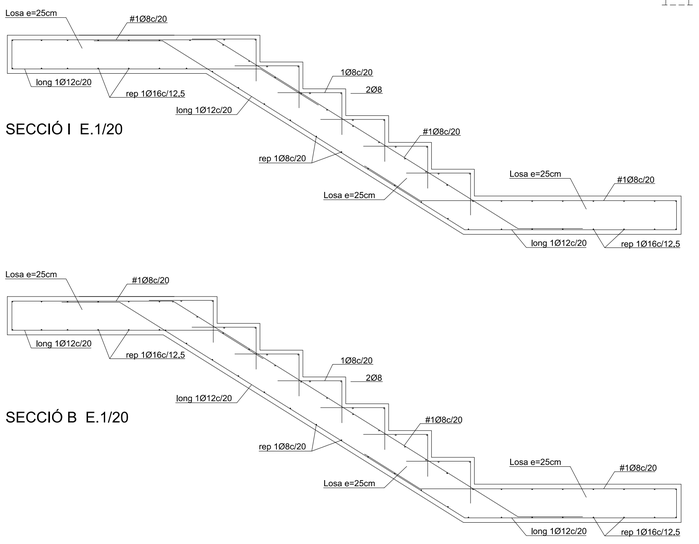
ESCALA P1-P2 E. 1/50

ESCALA P2-P3 E. 1/50

ESCALA P2-T E. 1/50



SECCIÓ C E.1/20



SECCIÓ I E.1/20

SECCIÓ B E.1/20

SECCIÓ D E.1/20

SECCIÓ A E.1/20

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

Nº Exp.: 22008

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte
Carrer Crayencknat 22, Jon 08022 Tel 932217377 marti@martícabestany.com

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

FORMIGÓ

HA-25/B/20/XC1	
Formigó armat	25.00 N/mm2
Consistència	tova
Tamany de l'àrid	20 mm
Tipus d'ambient	XC1
Recobriment nominal	3.5 cm

ARMADURES

Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	500 N/mm2

LONGITUD D'ANCORATGE

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	20	25	30	35	40	60	94
Ad. deficient	29	36	43	50	57	84	131

LONGITUD CAVALCAMENT

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	28	35	42	49	56	84	132
Ad. deficient	41	50	60	70	80	118	183

Nivell de control	Normal

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

ZONA: ESCALES

Tipus de sostre	Llossa massissa
Cantell	25/30 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	8.45/9.7 kN/m2
Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
Càrregues permanents	1.00 kN/m2

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTRUCTURA
ESCALES
ALÇAT PARET INTERIOR

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	E.4	

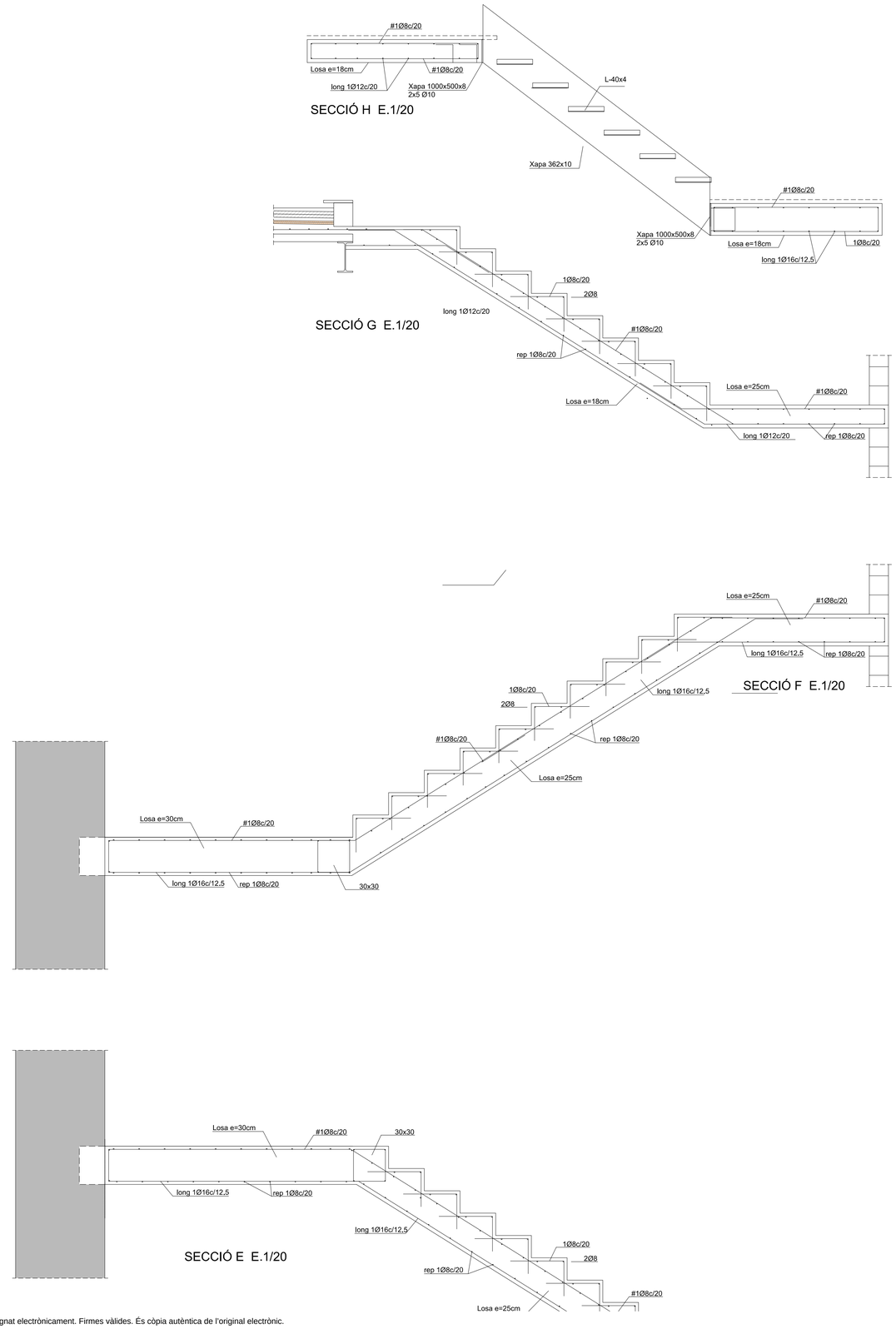
Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBRER DE 2023

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F.de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
Consultor d'estructures	Vist i plau Subdirector d'Edificació
Signat M. Cabestany Puértolas	Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

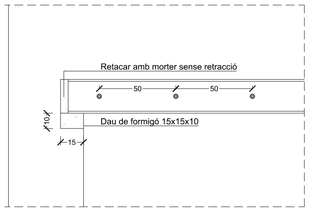


SECCIÓ H E.1/20

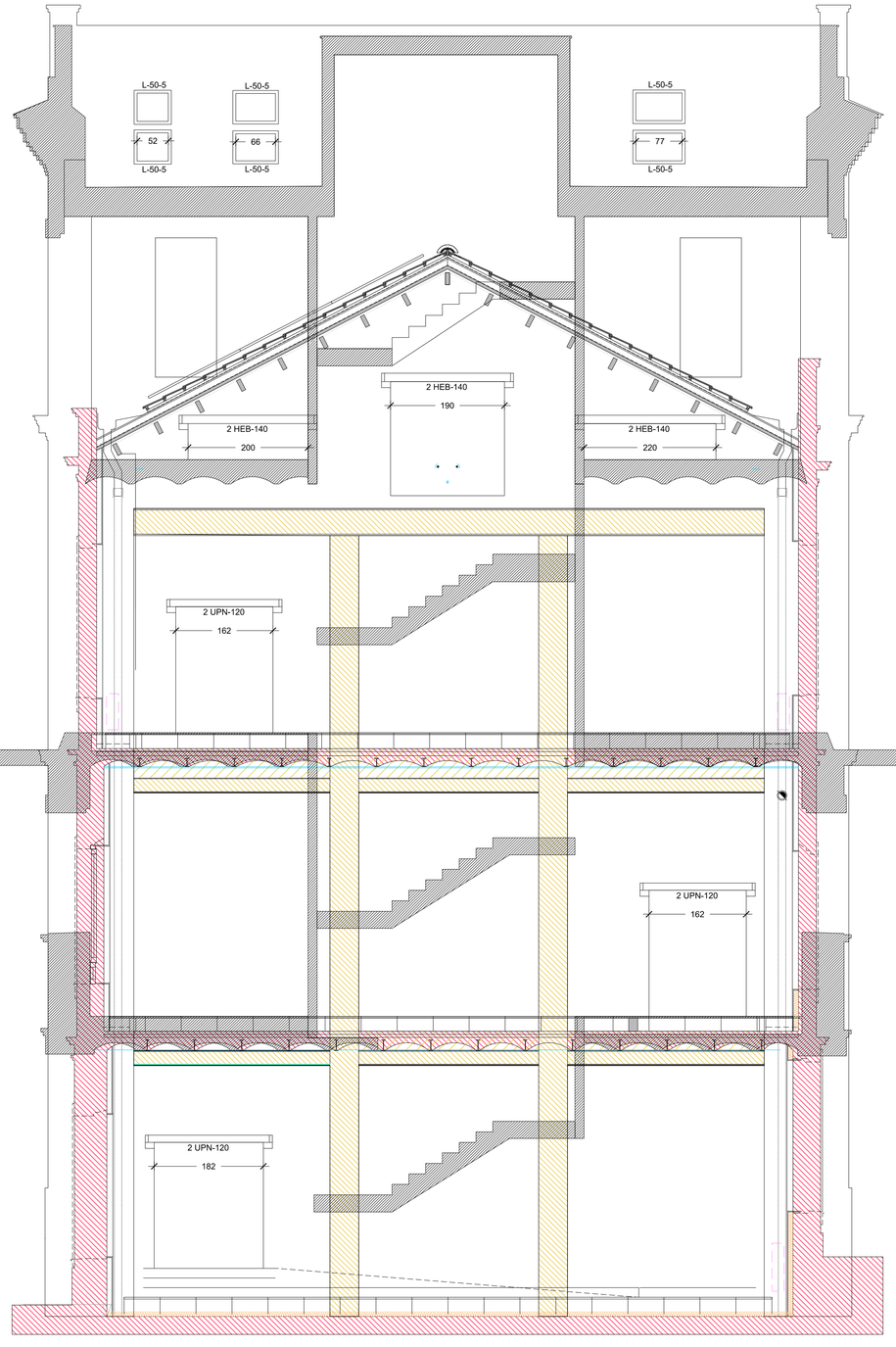
SECCIÓ G E.1/20

SECCIÓ F E.1/20

SECCIÓ E E.1/20



DETALL ESTINTOLAMENT E.1/20



ESTINTOLAMENTS PARET LATERAL E. 1/50

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

Nº Exp.: 22008

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte
Carrer Craywinckel 22, 2on 08022 Tel 932217377 marti@marticabestany.com

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

FORMIGÓ

HA-25/B/20/XC1	
Formigó armat	25.00 N/mm2
Consistència	tova
Tamany de l'àrid	20 mm
Tipus d'ambient	XC1
Recobriment nominal	3.5 cm

ARMADURES

Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	500 N/mm2

LONGITUD D'ANCORATGE

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	20	25	30	35	40	60	94
Ad. deficient	29	36	43	50	57	84	131

LONGITUD CAVALCAMENT

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	28	35	42	49	56	84	132
Ad. deficient	41	50	60	70	80	118	183

Nivell de control	Normal

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

ZONA: ESCALES

Tipus de sostre	Llossa massissa
Cantell	25/30 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	8.45/9.7 kN/m2
Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
Càrregues permanents	1.00 kN/m2

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTRUCTURA
ESCALES
ALÇAT PARET INTERIOR

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	E.5	

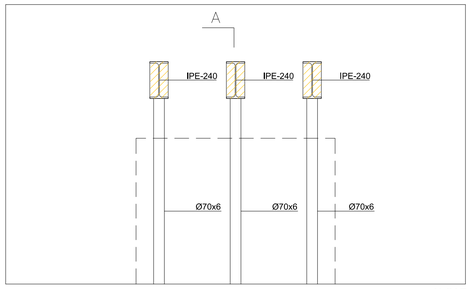
Dibuixat — Data

Comprovat — Data

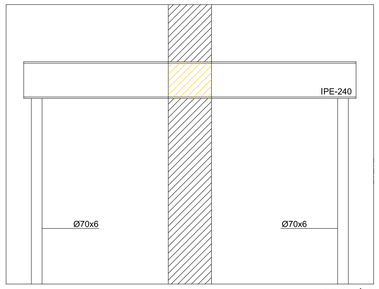
Data: FEBRER DE 2023

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F.de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
Consultor d'estructures	Vist i plau Subdirector d'Edificació
Signat M. Cabestany Puértolas	Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



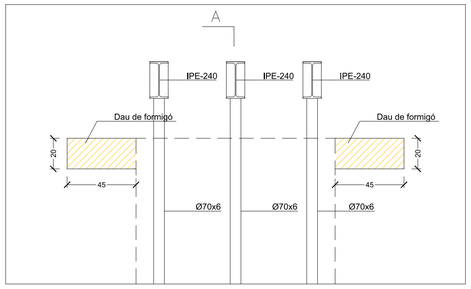
ALÇAT



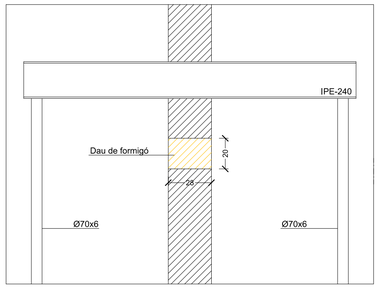
SECCIÓ A

ESTINTOLAMENT 2 FASE 1 E.1/20

1.- Col·locació puntals Ø70x6 i bigues IPE-240 provisionals

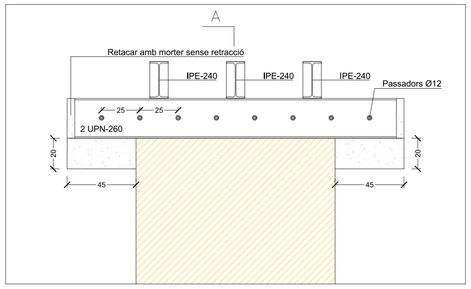


ALÇAT

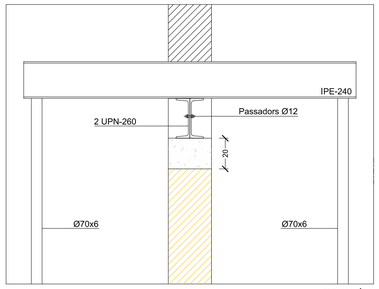


ESTINTOLAMENT 2 FASE 2 E.1/20

2.- Col·locació de daus de formigó. 28x45x20



ALÇAT



SECCIÓ A

ESTINTOLAMENT 2 FASES 3-5 E.1/20

3.- Col·locació jàsseres estintolament UPN-260

4.- Enderroc de paret

5.- Retirada de puntals Ø70.6, bigues IPE-240 i retacat de paret

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

Nº Exp.: 22008

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte
Carrer Craywinckel 22, 2on 08022 Tel 932217377 marti@marticabestany.com

CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

FORMIGÓ

HA-25/B/20/XC1	
Formigó armat	25.00 N/mm2
Consistència	tova
Tamany de l'àrid	20 mm
Tipus d'ambient	XC1
Recobriment nominal	3.5 cm

ARMADURES

Tipus d'acer	B-500-S
Límit elàstic	500 N/mm2

LONGITUD D'ANCORATGE

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	20	25	30	35	40	60	94
Ad. deficient	29	36	43	50	57	84	131

LONGITUD CAVALCAMENT

ø (mm.)	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25
Ad. bona	28	35	42	49	56	84	132
Ad. deficient	41	50	60	70	80	118	183

Nivell de control	Normal

CARACTERÍSTIQUES FORJAT

ZONA: ESCALES

Tipus de sostre	Llossa massissa
Cantell	25/30 cm
Estat de càrregues	
Pes propi	8.45 kN/m2
Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
Càrregues permanents	1.00 kN/m2

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTRUCTURA
ESTINTOLAMENT 2

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	E.7	

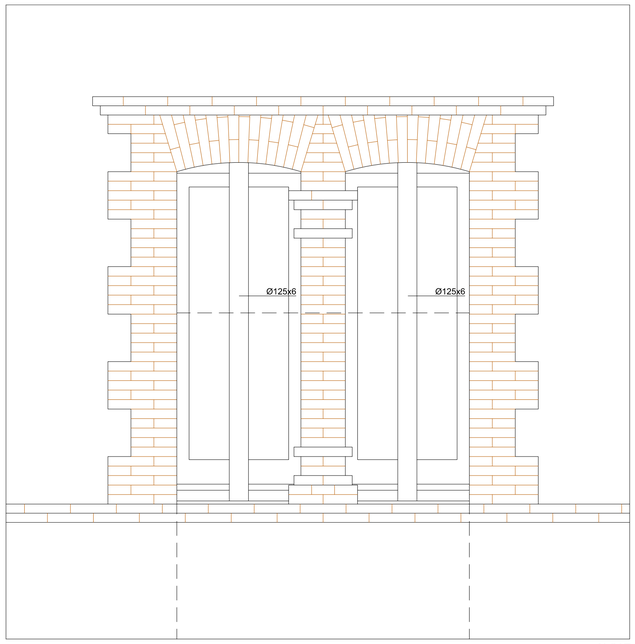
Dibuixat . Data

Comprovat Data

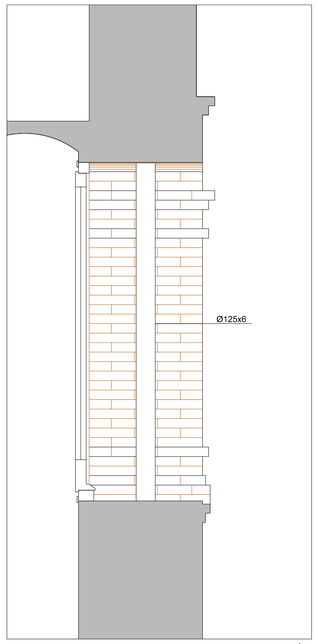
Data FEBRER DE 2023

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F.de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
Consultor d'estructures	Vist i plau Subdirector d'Edificació
Signat M. Cabestany Puértolas	Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



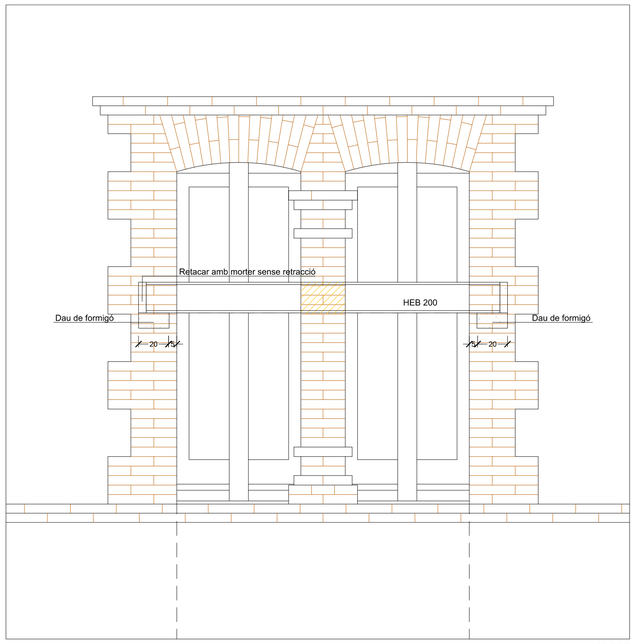
ALÇAT



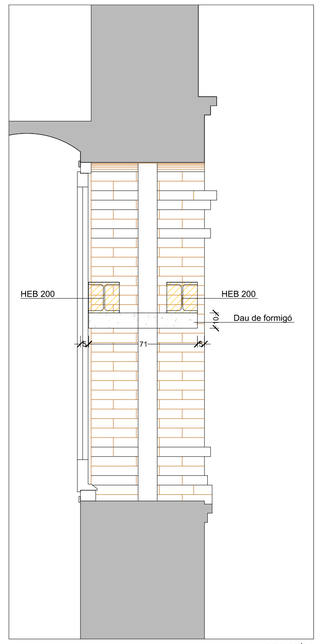
SECCIÓ A

ESTINTOLAMENT 1 FASE 1 E.1/20

1.- Col·locació puntals Ø125x6.



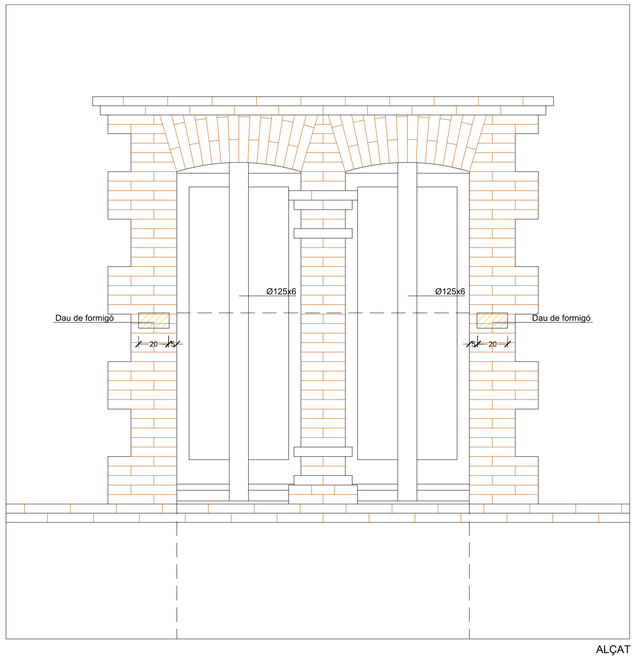
ALÇAT



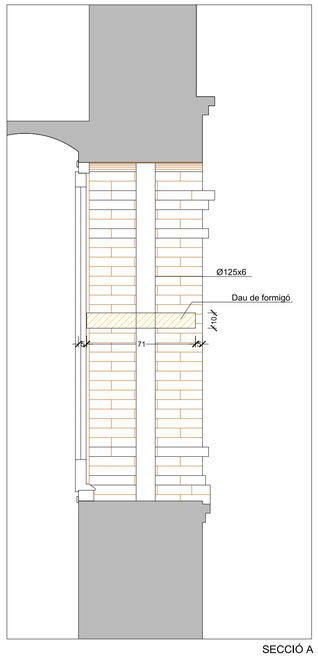
SECCIÓ A

ESTINTOLAMENT 1 FASE 3 E.1/20

3.- Col·locació perfil exterior estintolament. HEB 200.
4.- Col·locació perfil interior estintolament. HEB 200.



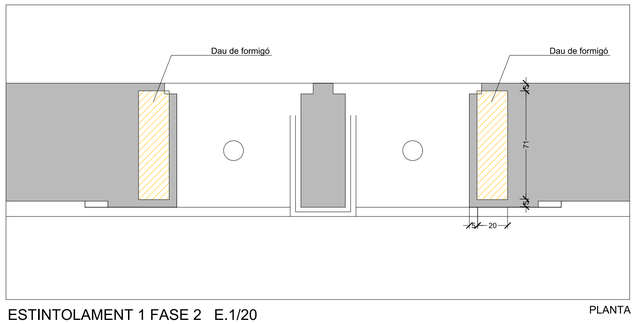
ALÇAT



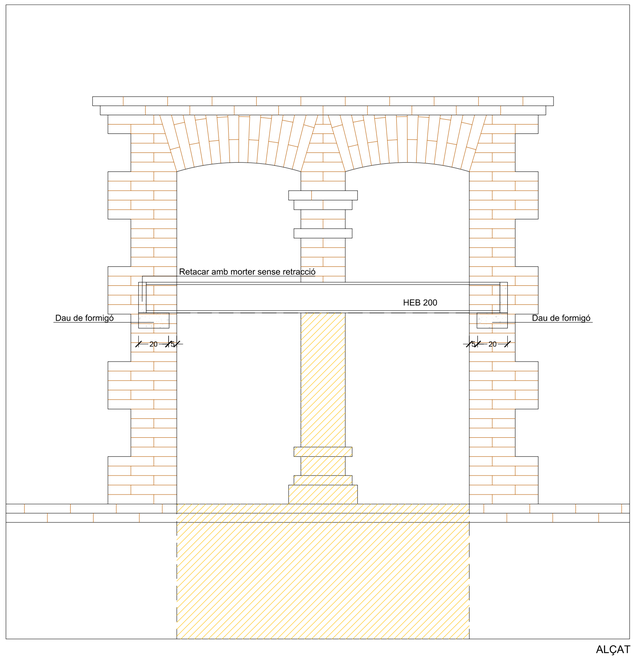
SECCIÓ A

ESTINTOLAMENT 1 FASE 2 E.1/20

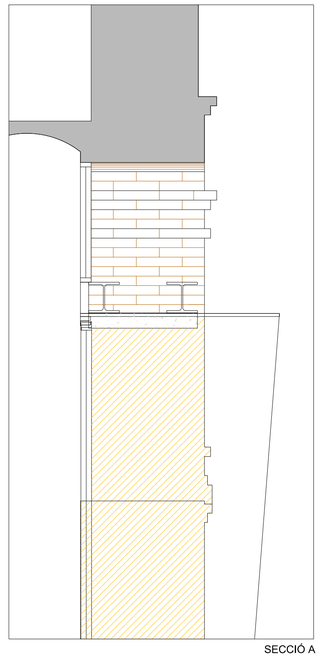
2.- Realització daus. 71x20x10



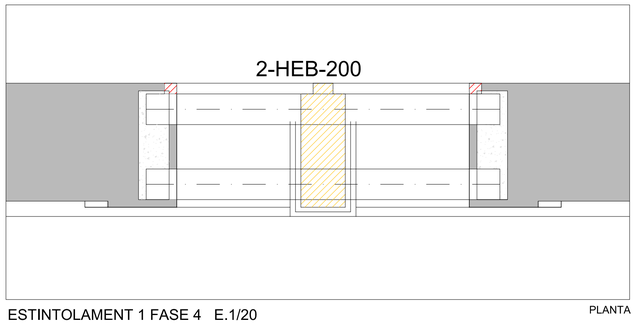
PLANTA



ALÇAT



SECCIÓ A



PLANTA

ESTINTOLAMENT 1 FASE 4 E.1/20

5.- Enderroc de paret
6.- Retirada de puntals Ø125.6.
7.- Refer les cantonades amb totxo manual de les mateixes característiques existents.

ACE
ASSOCIACIÓ DE CONSULTORS D'ESTRUCTURES

Nº Exp.: 22008

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte
Carrer Craywinckel 22, 2on 08022 Tel 932217377 marti@marticabestany.com

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

ESTRUCTURA
ESTINTOLAMENT 1

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	E.6	

Dibuixat . Data

Comprovat Data

Data FEBRER DE 2023

L'Arquitecte	L'Arquitecta tècnica
Signat F.de Casacuberta Ripoll	Signat Sandra Vélez Elias
Consultor d'estructures	Vist i plau Subdirector d'Edificació
Signat M. Cabestany Puértolas	Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

CONTROL DE QUALITAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15
DEL RECINTE DE L'ESCOLA INDUSTRIAL
C/ COMPTE URGELL 187, BARCELONA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En compliment de la normativa i donant resposta als anteriors apartats, s'ha estructurat el present Programa de control de qualitat amb el següent índex:

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

- PLA DE CONTROL SEGONS CTE.
- FITXES DE CONTROL DE RECEPCIÓ DEL CATEB (CONTROL DOCUMENTAL)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

L'obra objecte d'aquest programa consisteix en la REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 de l'Escola Industrial.

El present document ha estat redactat per Sandra Vélez Elias, arquitecta tècnica del Servei de Projectes i Obres de la Diputació de Barcelona.

El promotor de l'obra és la Diputació de Barcelona.

EMPLAÇAMENT DE L'OBRA
Recinte Escola Industrial. Edifici 15
c/ Comte Urgell, 187.
08036 Barcelona

PROMOTOR : DIPUTACIÓ DE BARCELONA
NIF P0800000B
Rambla Catalunya 126
08008 Barcelona
Tel.: 93.402.22.80

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA:

El projecte consisteix en la rehabilitació de l'Edifici 15 del Recinte Escola Industrial per a donar resposta a diverses necessitats programàtiques:

- Espais de suport al teletreball per al personal de la Diputació de Barcelona,
- Espais de formació i activitats culturals diverses de la corporació,
- Espais de suport puntual a les activitats del Paranimf.

Aquest programa queda àmpliament recollit i especificat a la memòria de projecte.

En base a aquest programa i partint de l'estat actual de l'edifici, pel que fa a la rehabilitació de l'edifici 15 s'especifica i es recull en plànols i amidaments i pressupost cadascun dels materials, subsistemes i sistemes que s'utilitzaran.

El Control de qualitat de l'obra de rehabilitació de l'edifici 15 es basa en les següents fases d'obra:

- Enderrocs i desmuntatges: forjats, paviments, acabats, cel rasos, envans i fusteria existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Rehabilitació de les façanes
- Obra nova i muntatges:
    - Reforç estructural i construcció d'escales.
    - Aïllament de l'envolvent incloent façanes, cobertes i fusteries exteriors
    - Nova distribució interior
    - Tancaments i divisòries
    - Nous Paviments
    - Nous revestiments i cel rasos
    - Fusteria interior
    - Manyeria
    - Instal·lacions
    - Muntatge ascensors
    - Equipament
    - Mobiliari

A continuació s'especifiquen en capítols les principals partides a controlar segons fases d'obra:

01. <u>BUIDATS, ENDERROCS, MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS:</u>

-Buidat de magatzem i del centre de vacunació.

-Enderroc de part paviment i escales de planta baixa.

-Desmuntatge de mobiliari, fusteries interiors, revestiments i instal·lacions.

-Enderroc de forjats, paviments i fals sostres.

-Enderroc de les mampares i parets divisòries.

-Repicat de parts malmeses de façanes

-Excavació de pou de fonamentació del nou ascensor.

-Excavació de rases per a les instal·lacions soterrades en torreó planta baixa.

-Estintolaments.

-Gestió de residus.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

02. FONAMENTS:

-Fossat del nou ascensor.

-Reforç fonaments.

-Gestió de residus.

03. ESTRUCTURA i FAÇANES:

-Noves llosses per a diferents plantes torreó.

-Reforços estructurals diferents lloses existents i reforços paret compartida entre torreó i edifici

-Rehabilitació de les façanes

-Estintolaments porta principal accés i passos de torreó a edifici principal

-Muntatges de bastides i rehabilitació de façanes

-Construcció nova escala

04. AÏLLAMENTS:

-Aïllament envolvent (doblat autoportant “fermacell”/placa de guix) incorporant aïllant termoacústic de fibres de cotó reciclat “geopannel” o equivalent.

-Aïllament de làmina difusora de vapor sobre solera ceràmica en coberta a dues aigües (nucli central edifici) i aïllament fibra de fusta i lamina difusora de vapor per a exterior sota doble rastrellat i teula marsellesa.

-Aïllament acústic de fusteries exteriors i vidre específic baix emissiu

05. COBERTES:

-Coberta transitable torreó i badalot d’escala

-Coberta de teula marsellesa a dues aigües en el nucli central de l’edifici amb la recuperació del 30-50% de peces

06. TANCAMENT EXTERIORS:

Fusteries exteriors definides en documentació gràfica de projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

07.TANCAMENTS INTERIORS:

Totes les compartimentacions es troben definides en documentació gràfica de projecte. A destacar:

-Tabiqueria seca amb placa de fibra de guix tipus “fermacell” o equivalent collada a subestructura d’acer galvanitzat; i les parets d’obra de fàbrica es doblaran amb plaques de fibra de guix sobre perfileria d’acer galvanitzat.

-Paraments interiors dels 3 magatzems acabat enguixat

- Mampares de doble vidre acústic definides en projecte en tancaments de passadís i aules planta primera

-Divisòries de les aules de planta primera amb panells acústics mòbils

-Portes interiors de fusta i les que ho requereixin compliran condicions de sectorització EI2-60 C5.

- Portes i fusteries interiors en zona de lavabos seran de taulells de resines fenòliques revestides amb HPL per ambdues cares.

08.ACABATS:

-Segellat doble capa i pintat a la majoria de l’edifici excepte pintat al silicat en zones amb necessitat de prestacions càustiques concretes.

-Enrajolat rajola ceràmica rectificada en zones humides i banys

-Aplacat de fusta de bedoll en zones comuns i nucli comunicacions torre nord

-Revestiments fonoabsorbents en parets de les naus de les plantes sense fals sostre, planta baixa (lounge) i planta tercera

-Separadors de panells fonoabsorbents en espais de col·laboració oberts

09.PAVIMENTS:

-Paviments tècnics definits en projecte amb acabat tèxtil/llosetes

-Marbre de macael B en nucli vertical de comunicacions

-Gres porcel·lànic antilliscant en paviment de lavabos

10.SOSTRES / CEL RASOS:

-Planta baixa de biguetes i revoltons es restaurarà i quedarà vist

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Planta segona de plaques de suro policromat es restaurarà i quedarà vist

-Accés, zona de comunicacions i vestíbul d'independència fals sostre practicable

-Resta d'espais: aules planta primera, despatxos de planta tercera, sostres de cabines i sales de reunions, lavabos i vestíbuls d'independència de connexió amb l'escala de la torre fals sostre de panells de fibra de fusta aglomerats a pressió amb ciment portland perfilaria vista omega.

-Replà escala sostre continu de plaques de fibra de guix.

11.ASCENSOR:

-Ascensor elèctric sense sala de màquines de 700 kgs/9 persones accessible eficiència classe A

- Barana de protecció en tot el recorregut de l'escala del nucli d'escales d'acer, amb passamà circular de d: 40 mm, travesser inferior i superior, muntants i brèndoles, fixada mecànicament al forjat.

12.INSTAL·LACIONS:

-Les instal·lacions resten especificades en LOT 2 de projecte.

NOTA FINAL

TOTS els materials col·locats a obra han d'estar en possessió del marcatge CE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

- PLA DE CONTROL SEGONS CTE.

- FITXES DE CONTROL DE RECEPCIÓ DEL CATEB (CONTROL DOCUMENTAL)

    -RECEPCIÓ DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES (PEiS)

    -EXECUCIÓ DE LA UNITAT D'OBRA

    -UNITAT D'OBRA ACABADA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

01. PLA DE CONTROL SEGONS CTE

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE MATERIALS.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR:

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.

- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.

- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PRÈVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.

- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.

- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".

- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)

- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
  - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
  - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
  - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
  - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
  - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE L'EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció

- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció

- Control de qualitat del muntatge

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte

- Identificació del subministrament amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat
  - Tauler:
    a) Tipus de tauler estructural.
    b) Dimensions nominals
  - Element estructural de fusta encolada:
    a) Tipus d'element estructural i classe resistent
    b) Dimensions nominals
    c) Marcat
  - Elements realitzats a taller:
    a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
    b) Dimensions nominals
  - Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
    a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Tipus de fixació
    b) Resistència a tracció de l'acer
    c) Protecció front a la corrosió
    d) Dimensions nominals
    e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Elements estructurals de fusta laminada encolada:
  a) Classe resistent
  b) Toleràncies en les dimensions
- Altres elements estructurals realitzats en taller:
  a) Tipus
  b) Propietats
  c) Toleràncies dimensionals
  d) Planeïtat
  e) Contrafletxes
- Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
  a) Certificació del tractament
- Elements mecànics de fixació:
  a) Certificació del material
  b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.
- En el projecte de rehabilitació de façanes s'especifiquen en concret els següents assajos obligatoris estipulats per part del tècnic redactor:

Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer de secció plena laminat en calent, segons l'article 28-1 de la Instrucció EAE-2011

Media jornada para inspección visual de uniones soldadas según UNE 14044 y UNE-EN 13018
Determinació de la resistència a l'adhesió d'un morter per a arrebossat i lliscat aplicat sobre suport, segons la norma UNE-EN 1015-12
Determinació de la resistència al xoc tèrmic d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-9
Determinació de la dilatació per humitat d'una mostra de cinc rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-10
Determinació de l'aspecte superficial d'una mostra de deu rajoles ceràmiques o de gres, segons la norma UNE-EN ISO 10545-2

Assaig d'eflorescència d'una mostra de maons ceràmics, segons la norma UNE 67029

Assaig de resistència a la gelada d'una mostra de maons ceràmics, segons la norma UNE 67028

Assaig d'expansió per humitat d'una mostra de maons ceràmics, segons la norma UNE 67036
Determinació de l'adherència al morter de ciment d'una mostra de maons ceràmics, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 2, segons la norma ASTM C952-02
Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de maons ceràmics, segons la norma UNE 67042
Determinació de la massa i el gruix del recobriment galvanitzat o de pintura en elements superficials, segons la norma UNE-EN ISO 1460 i UNE-EN ISO 2178 o UNE-EN ISO 2808
Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247

Assaig de planor d'una mostra de vidre, segons la norma UNE 43009
Assaig de desgast per fregament d'una mostra de llambordí granític, segons la norma UNE-EN 1342
Desplaçament d'analista i equip per a realitzar assaigs in situ o presa de mostres, en un radi de 30 km (2 unitats)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministrament i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

13. SUBSISTEMA SUBMINISTRAMENTS. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
    c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
    d) Mesura de temperatures a la xarxa.
    e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

16. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

17. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

02. FITXES DE CONTROL DE RECEPCIÓ DEL CATEB (CONTROL DOCUMENTAL)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: **Projecte executiu de Rehabilitació de l'Edifici 15. Recinte Escola Industrial** ***Ref:*** P21EI2484

Localització: Carrer Comte d'Urgell nº 187 de Barcelona

Projectista: Francesc de Casacuberta i Ripoll, arquitecte

Promotor: DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Autora programa: Sandra Vélez Elias *Data: Febrer'24*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

X	PQ-0111 ENDERROCS	X	PQ-1021 ENVANS DE MAO
X	PQ-0121 EXCAVACIONS	X	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
X	PQ-0122 REBLERTS		*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
X	PQ-0127 RASES I POUS		*PQ-12 AÏLLAMENTS**
X	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS	X	PQ-1311 ENRAJOLATS
X	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA	X	PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS	X	PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS	X	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT	X	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY		PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
X	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS	X	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
X	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS	X	PQ-1391 PINTURES
X	PQ-0213 SABATES		PQ-13A1 TEIXITS
	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-13B1 FALS SOSTRES
X	PQ-0215 MURS	X	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU	X	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ	X	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
X	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ	X	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS	X	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU	X	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA	X	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	X	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
X	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	X	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
X	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES	X	PQ-1531 PORTES
X	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ	X	PQ-15P1 VIDRES
	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ	X	PQ-1611 BARANES
X	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS	X	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA	X	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA		PQ-1741 DRENATGE
	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT	X	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
X	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES		PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT	X	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES	X	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS	X	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS	X	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
X	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES	X	PQ-2031 ENLLUMENAT
X	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES	X	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
X	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS	X	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS		PQ-2411 PARALLAMPS
X	PQ-0941 PAREDATS	X	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA	X	PQ-2621 ASCENSORS
X	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE	X	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Còdi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*
- ☒ *Memòria i Plànols del Projecte executiu i Pressupost de projecte*

Sandra Vélez Elias
Tècnica del Servei de Projectes
i Obres

Fdo. Autora del programa de
Control de la Qualitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0111 ENDERROCS

CONTROL DELS ENDERROCS

Objectiu: *Verificació dels treballs d'enderrocs*

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0121 EXCAVACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m^2
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0122 REBLERTS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	*0122*	***REBLERTS***																	
☐		***Reblerts localitzats***																	
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís																	
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande																	
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl																	
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic																	
☐		Compactació, Proctor normal																	
☐		Compactació, Proctor modificat																	
☐		C.B.R. modificat																	
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ▪ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	*0124*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	*0125*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																	
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																	
☐		Identificació granulomètrica																	
☐		Límit líquid																	
☐		Contingut d'humitat																	
☐		Contingut de matèria orgànica																	
☐		Índex CBR i inflament																	
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0127 RASES I POUS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0131	ESTREBADES																	
☐	0132	APUNTALAMENTS																	
☐	0133	TIRANT																	
☐	0134	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐	0135	ELEMENTS AUXILIARS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-0136	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	Cada 500 m²
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0131	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	- Cada 500 m²
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0131	ESTREBADES																	
☐	0132	APUNTALAMENTS																	
☐	0133	TIRANT																	
☐	0134	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐	0135	ELEMENTS AUXILIARS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-0136	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	Cada 500 m²
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0131	ESTREBADES I APUNTALAMENTS	Organolèptic	- Cada 500 m²
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**
0191 **GESTIÓ DE RESIDUS**

CONTROL DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Objectiu: *Controlar el compliment del pla de gestió de residus*

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 FONAMENTS

0212 FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ REPARATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Ancoratges d'armadures d'acer, per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2*, B* i C*.																	
☐	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Ancoratges d'armadures d'acer																	
☐	0212	Productes i sistemes per protegir i reparar les estructures de formigó, impregnació hidròfoba, impregnació i reparació.																	
☐	0212	Sistemes d'adhesió estructural, dels materials de reforç, amb junta adhesiva																	
☐	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Reparació estructural i no estructural.																	
☐	0212	Productes i sistemes per protegir i reparar les estructures de formigó, sistemes de protecció del formigó per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2, B* i C*.																	
☐	0212	Protecció contra la corrosió d'armadures.																	
☐	0212	Productes per a injecció en reparació i protecció d'estructures de formigó existents. Farcit que transmeti esforços (F), dúctil(D) o expansiu de fissures (S), buits o intersticis en el formigó.																	
☐	0212	Protecció contra la corrosió d'armadures, per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2*, B* i C*.																	
☐	0212	Sistemes d'adhesió estructural, dels materials de reforç, amb junta adhesiva, per a usos amb obligació de reacció al foc classe A1*, A2*, B* i C*.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	02LC	REPARACIÓ DE DEFECTES	Sanejament de l'estructura afectada;	Cada element afectat
			Aplicació de protector a l'armat;	
			Producte d'unió amb el formigó,	
			Verificació de temps d'aplicació;	
			Aplicació del morter de reparació.	
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	0212	FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ REPARATS	Organolèptic	- 100% dels elements reparats
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 FONAMENTS
0213 SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministr.		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐		Ciments subjectes al Marcatge CE			■	■													
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■					■				■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■													
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut												■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■										■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)												■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semi-resistents de formigó armat																	
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■										■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)												■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia												■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic: Establert a EHE-08	Cada 250 m^2
☐	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☐	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☐	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☐	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	02	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ I DILATACIÓ		
☐	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	02LA	DESEMMOTLLAR		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació Comprovació dels assentaments(**)	- Cada 250 m².
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 FONAMENTS
0212 FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ REPARATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Ancoratges d'armadures d'acer, per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2*, B* i C*.																	
☐	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Ancoratges d'armadures d'acer																	
☐	0212	Productes i sistemes per protegir i reparar les estructures de formigó, impregnació hidròfoba, impregnació i reparació.																	
☐	0212	Sistemes d'adhesió estructural, dels materials de reforç, amb junta adhesiva																	
☐	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Reparació estructural i no estructural.																	
☐	0212	Productes i sistemes per protegir i reparar les estructures de formigó, sistemes de protecció del formigó per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2, B* i C*.																	
☐	0212	Protecció contra la corrosió d'armadures.																	
☐	0212	Productes per a injecció en reparació i protecció d'estructures de formigó existents. Farcit que transmeti esforços (F), dúctil(D) o expansiu de fissures (S), buits o intersticis en el formigó.																	
☐	0212	Protecció contra la corrosió d'armadures, per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2*, B* i C*.																	
☐	0212	Sistemes d'adhesió estructural, dels materials de reforç, amb junta adhesiva, per a usos amb obligació de reacció al foc classe A1*, A2*, B* i C*.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	02LC	REPARACIÓ DE DEFECTES	Sanejament de l'estructura afectada;	Cada element afectat
			Aplicació de protector a l'armat;	
			Producte d'unió amb el formigó,	
			Verificació de temps d'aplicació;	
			Aplicació del morter de reparació.	
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	0212	FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ REPARATS	Organolèptic	- 100% dels elements reparats
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

0218- LLOSES DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									■							
☐	022C	AIGUA													■				
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■													
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut												■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■										■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)												■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																	
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■										■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)												■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia												■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic,	- Cada 250m²
☐	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
☐	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
☐	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
☐	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ DILATACIÓ		
☐	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	02LA	DESEMMOTLLAR		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments(**): ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) *Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
0411 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENTS																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									■							
☐	042C	AIGUA													■				
☐	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	042E	ADDITIUS																	
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■													
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																	
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■										■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament													■				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,		■											■				
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																	
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat																	
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses			■	■		■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament			■	■		■								■			
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge			■	■		■											
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció													■	■			
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament	■																
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció			■	■									■	■			
☐		Control després del subministrament		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT														■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars			■	■													
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes			■	■													
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit			■	■													
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- *(si s'estableixen)*

Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:

- *Abans del subministrament del PEiS:*

Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- *Durant els subministraments dels PEiS.:*

Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.

- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Signatura:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteri per a formació de lots
☐	04X4	CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Especificades per tipus d'obra i tipus d'element dins la taula reproduïda a continuació
☐	04X4	OPERACIONS PREVIES A L'EXECUCIÓ		
☐	04X4	CINTRES		
☐	04X4	ENCOFRATS I MOTLLES		
☐	04X6	DESPEÇAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐	04X6	MUNTATJE D'ARMADURES MITJANÇANT LLIGAT		
☐	04X6	MUNTATGE D'ARMADURES MITJANÇANT SOLDADURA.		
☐	04X6	GEOMETRIA D'ARMADURES ELABORADES.		
☐	04X6	COL·LOCACIÓ D'ARMADURES EN EL ENCOFRAT		
☐	04X8	OPERACIONS D'APLICACIÓ DEL PRETESAT (armat actiu)		
☐	04XA	ABOCAMENT I POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	OPERACIONS D'ACABAT DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	EXECUCIÓ DE JUNTES DE FORMIGONAT		
☐	04XA	CURAT DEL FORMIGÓ		
☐	04XA	DESENCOFRAT I DESMOTLLAMENT		
☐	04XA	DESCINTRAT		
☐	04XA	UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Criteris per la formació de lots per control de l'execució:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior que l' indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50ml de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m² de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m² de superfície, sense rebasar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit posades - pilars in situ corresponents a 250m² de forjat
Ponts	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 500m2 de superfície, sense rebasar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebasar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m² de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2	- Alçats corresponents a 500m² de superfície o a 10m d'alçada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Control de gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m^3 de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Processos i activitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m^3 - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m^3 de volum de formigó - 150m^2 de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m^3 de volum de formigó - 150m^2 de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m^3 de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades durant la mateixa jornada - Planta de forjat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control indicat en Projecte)

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució de juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens] ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats de verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament													■				
☐		Control durant el subministrament													■				
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									■							
☐	042C	AIGUA													■				
☐	042D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	042E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■													
☐	042F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■								■								
☐		Fum de sílice			■	■									■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament																	
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat																	
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■										■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla																	
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT														■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars			■	■													
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes			■	■													
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit			■	■													
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Ès còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Criteris per la formació dels lots de control de l'execució:

Si els forjats prefabricats constitueixen els elements horitzontals de l'estructura de formigó, s'haurà d'aplicar els Criteris per a l control de l'execució de " PQ-0411: Estructures de formigó"

Tipus d'obra	Elements horitzontals
Edificis	- Bigues i forjats corresponents a 250m2 de planta
Ponts	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella
xemeneies torres, dipòsits	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2

Unitats d'inspecció:

Unitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Control de la gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m3 de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte/plànols de muntatge del fabricant	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Col·locació d'armadures als encofrats	*- 1 nivell de suports (planta) en edificació* *- 1 nivell de forjats (planta) en edificació* *- 1 tram, en cas de ponts.*

Unitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en el cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m3 - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m3 de cintra
Unions dels prefabricats	- Unions executades en la mateixa jornada - Planta de forjat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Freqüències de comprovacions:

Número mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció en funció del nivell de control definit en aquest pla de control i d'acord amb l'autocontrol del constructor.

Processos i activitats de l'execució	**Núm. Mínim d'activitats controlades externament per unitat d'inspecció**			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - *EHE-08*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 ESTRUCTURES METÀLIQUES
0511 ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																	
☐	0511	Components estructurals d'acer			■	■													
☐	0511	Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica																	
☐	0531	ACER ESTRUCTURAL		■															
☐	0531	Acers modelats per a usos estructurals			■	■													
☐	0531	Productes llargs i plans, conformats en calent.			■	■													
☐	0531	Perfils buits per a construcció, conformats en fred, d'acer no aliat i de gra fi			■	■													
☐	05K5	Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi			■	■													
☐	05K6	Perfils i xapes no normalitzades dt		■															
☐	0533	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■															
☐	0533	Unions cargolades per a estructures sense precàrrega			■	■													
☐	0535	CONECTORS	■	■															
☐	0537 05K8	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES		■															
☐	0537	Metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics			■	■													

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	05A3	Procediment de soldadura																	
☐	05A3	Soldador																	
☐	05Y1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

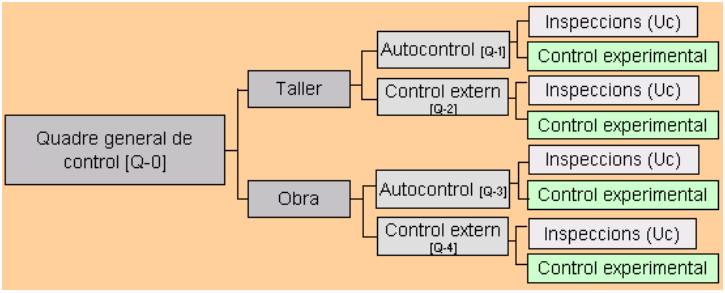
Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:
Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius



1.- QUADRE GENERAL DE CONTROL

[Q-0] QUADRE GENERAL DE CONTROL					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M2 05M9	LABORATORIS I ENTITATS DE CONTROL	Declaració d'independència signada per persona física	Control documental	Per a cada entitat
			Competència de l'inspector		
☐	05M2	COMPROVACIONS PREVIES DE LES INSTAL·LACIONS DEL TALLER	Idoneïtat per elaborar elements	Inspecció	Per taller
			Verificació control de producció		
☐	05G1 05M1 05M2 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	Memòria de fabricació	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura i taller
			Plànols de taller per a cada element de l'estructura		
			Control intern de producció (Autocontrol del constructor)		
			Comprovació del sistema de traçabilitat del control intern		
			Programa d'obra		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Verificació de registre de fabricació (per taller propi de l'obra)		
☐	05Y1 05M2	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	[Q-1] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL TALLER (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre
			[Q-2] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	
☐	05Y1 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	Memòria de muntatge	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
			Plànols de muntatge		
			Procediments escrits de soldadura		
			Qualificació dels soldadors		
			Qualificació del procés de soldadura(EXP)		
			Control intern del muntador (autocontrol del constructor)		
			Documentació del subministrament		
☐	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	[Q-3] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre
			[Q-4] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Control documental	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(EXP) Qualificació del procediment de soldadura: Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Si el plec de condicions tècniques així ho indica, es procedirà a la qualificació del procediment de soldadura per mitjà d'assaigs d'acord amb UNE EN ISO 15614-1

Per a processos automàtics amb xapes que porten incorporada la imprimació de taller i per a soldadura amb penetració profunda realitzada en una sola passada és obligatòria la citada qualificació mitjançant assaig previ a la producció.

En el cas de xapes amb imprimació deuen realitzar-se amb el major espessor de capa acceptat.
Si un procediment qualificat mitjançant assaig no ha estat utilitzat durant un període superior a tres anys haurà de procedir-se a inspeccionar una mostra a escala real d'una prova de producció per acceptar aquest procediment.

Quan s'utilitzin elèctrodes de gran penetració o quan es facin soldadures per ambdues cares sense presa d'arrel s'haurà d'assajar una proveta mitjançant assaig destructiu cada sis mesos a més del preceptiu assaig de qualificació del procediment.

Les qualificacions que s'hagin de realitzar seran efectuades per l'entitat de control de qualitat que dugui a terme el control extern. Aquesta entitat certificarà per escrit que amb les qualificacions queden coberts tots els processos de soldadura a efectuar en l'obra en concret.

En cas d'espessors d'ala superiors a 30mm, es qualificarà també el procediment de soldadura en angle ales-ànima i d'unió de platabandes de manera que s'asseguri que no existeix excessiva aportació de calor que baixi les característiques de resiliència de la zona soldada, material base i zona de transició, pre-escalfant si és necessari.

2.- ESQUEMES DE CONTROL (lots i inspeccions)

2.1.- TALLER

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-1] AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M4	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M4	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER				
[Q-2] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M5	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M5	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2.- OBRA

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-3] AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P4	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P4	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P4	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-4] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m² de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m² de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P5	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P5	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P5	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

3.- FREQÜENCIES DE LES INSPECCIONS I COMPROVACIONS EXPERIMENTALS

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC1 – CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05M2	SISTEMA DE GESTIÓ D'APLECS	Totalitat	1	Totalitat	3
	05M2 05PC	MARCAT, MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE				
	05MB	TRAÇABILITAT				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricador i partida subministrada, si escau

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC2 – REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G1 05M1	REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER	1	1	1	1
	05P1	MÈTODE DE MUNTATGE PRELIMINAR				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Plànols corresponents a una remesa d'elements

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL EN TALLER						
UC3 – MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G2 – 05M2 ***Preparació del material:*** - Redreçat - Tall(EXP) - Conformació - Perforació(EXP)		1	1	3	1

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Conjunt de productes manipulats en una jornada

(EXP) Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Control de les operacions de tall			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Dimensions***
Un lot per a cada tipus d'element a tallar i per a cada material	*1 Ut.*	*Tall recte de l'element de major gruix*	*Dimensions de les provetes que permetin talls de com a mínim 200mm de longitud*
	1 Ut.	*Tall recte de l'element de menor gruix*	
	1 Ut.	*Tall en angle entrant amb radi mínim d'acord i sobre un element de gruix representatiu*	
	1 Ut.	*Tall corb sobre un element de gruix representatiu*	

Control de les operacions de perforació			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Criteris acceptació***
Un lot per a cada procediment de perforació	*8 Uts.*	*Les provetes hauran de cobrir els rangs de qualitat dels materials, diàmetres dels forats i gruixos del material*	*Es mesurarà el diàmetre dels forats en cada extrem del gruix del forat fent servir patrons (passa no passa):* *El valor mitjà complirà les toleràncies corresponents a la classe*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

CONTROL EN TALLER						
UC4 – ASSEMBLATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		05MB ***Armat en taller:*** - Aprovació de la seqüència d'armat i soldeig presentat pel constructor a la Direcció Facultativa - Disposició i dimensions de cada element segons plànols de taller - Rectificació o rebuig de les peces que no permetin l'acoblament (sense forçar-les). - Marques d'identificació i traçabilitat de les peces preparades *L'autocontrol contindrà:* • Identificació dels elements • Situació dels eixos de simetria • Situació de les zones de subjecció als elements contigus. • Paral·lelisme de les ales i platabandes • Perpendicularitat de ales i ànimes • Esbombament, rectitud i planor d'ales i ànimes • Contrafletxes El control del armat es realitzarà amb un mostreig cobrint els següents percentatges: 100% i 25%, segons es tracti d'elements principals o secundaris respectivament.				
		SOLDADURES				
☐		05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:*** *(EXP)* - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.	10	2	20	4
		UNIONS CARGOLADES				
☐		05MA ***Control d'unions cargolades*** *(EXP)* - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bulons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:*
Conjunt d'elements acoblats en una jornada
Les inspeccions de les soldadures s'especifiquen en l'apartat de comprovacions experimentals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Autocontrol de les soldadures (taller)				
Inspecció visual				
Detall d'inspecció	*Freqüència*	Criteris d'acceptació		
		classe	*Nivell de qualitat*	
Existència i situació de tots els cordons	*100% dels cordons*	*1*	*Nivell D*	
Inspecció conforme a UNE EN 970		*2*	*Nivell C, en general, i nivell D per defectes de mossegada (5011,5012), solapament (506), encebament de l'arc (601) i xuclet de cràter obert (2025)*	
Zones d'encebament i tancament		*3*	*Nivell B*	
Inspecció de forma i superfície dels cordons: - En el cas de seccions circulars, a les parts centrals del taló i dels flancs. - En el cas de seccions quadrades o rectangulars: a les quatre cantonades.		*4*	*Nivell B*	
			defecte	*Límit del defecte*
			Mossegada (5011 i 5012)	*No permesa*
			Excés de gruix (502)	*<2mm*
			Angle de sobregruix (505)	*<165º*
			Porus intern o bufament (2011 a 2014)	*<0,1 del gruix de gola; màx.2mm*
			Inclusió sòlida (300)	*Ample inferior a 0,1 del gruix de gola; màx.1mm* *Llargada inferior al gruix de gola; màx.10mm.*
			Manca d'alineació (507)	*<0,05t; màx.2mm*
			Xuclet d'arrel (515)	*No permès*

Si en el transcurs de la inspecció visual es detectés algun defecte, aquest serà corregit conforme als següents criteris:

Descripció del defecte	***Correcció***
Fissures	*Sanejat de les fissures i nou cordó*
Porus i desbordaments	*Soldar de nou després de sanejar amb arc-aire. Longitud mínima de sanejat 40mm*
mossegades	*Sanejat i posterior dipòsit de material d'aportació, longitud mínima de sanejat 40mm*
Concavitats i convexitats no previstes	*Esmolada*
Altres defectes: Entalles i estries superficials amb posterior dipòsit de material: esquerdes de límit d'aportació, etc.	*Esmolada o sanejament per arc-aire.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Autocontrol de les soldadures (taller)					
Freqüència d'assaigs no destructius(1)					
Assaigs no destructius(2)	Tipus de soldadura			Classe d'execució	
				☐ 4 o 3	☐ 2
☐ Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	Cordons de força	a topall sotmesos a tensions de tracció	K≥0,8	100%	50%
			0,3<k<0,8	50%	20%
			K ≤ 0,3	10%	5%
☐ Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		a topall sotmesos a tensions de compressió		10%	5%
☐ Ultrasons (US) UNE EN 1714		en angle		20%	10%
		longitudinals		10%	5%
☐ Radiografies (RX) UNE EN 12517	Unions de lligat	Rigiditzadors, corretges, etc.		5%	

K: Coeficient d'utilització

(1) En el cas de detectar-se soldadures no acceptables, s'incrementarà la freqüència de control sobre les soldadures d'aquest soldador.
En el cas que un terç dels soldadors tinguin un increment en el seu nivell de control s'haurà de comunicar a la direcció facultativa perquè augmenti el nivell de control extern dut a terme per l'entitat de control i prengui les mesures oportunes.
Les soldadures no admissibles detectades hauran de reparar-se, i no solament aquestes, sinó les que anteriorment s'haguessin considerat defectes admissibles.

(2)Les radiografies podran substituir-se per ultrasons en soldadures de difícil accés i si ho indica la Direcció facultativa.
Els procediments LP i PM són intercanviables, sent preferible la realització d'aquest últim
En tots els punts on existeixin creus de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.
En general, PM o LP d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle, que comprendrà els extrems (inicis i finals) de cordons.
En general, RX i US de les soldadures a topall, tant en xapes en continuació com d'unions en T, quan aquestes siguin a topall.

Resultat del control			Criteri acceptació o rebuig
Assaig no destructiu: Radiografies (RX)	Classificació segons UNE EN 12517	1 ó 2	Seran admissibles
		3, 4 ó 5	S'aixecaran per procedir a la seva nova execució Excepcionalment, les qualificades amb 3 es podran admetre en funció de l'amplitud del defecte, posició i característiques de la unió, sol·licitacions, etc
Deformacions			Les deformacions provocades per les soldadures seran corregides per calor, no adoptant en cap cas temperatures d'escalfament superiors a 900ºC

(EXP) Unions cargolades: Comprovacions experimentals a realitzar

Autocontrol del constructor				
Verificació	Freqüència		Criteris acceptació / rebuig	
Parell d'estrenyi	Elements principals (Bigues, pilars, xapes, etc.)	100%	Cargols sense pretesar	S'estrenyeran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la zona de cada cargol. És admissible folgances locals de 2mm separades de la zona on es disposen els cargols. Quan se superin el límit de folgança de 2mm o menys, si així ho indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols
	Elements secundaris (Rigiditzadors, triangulacions secundaries, etc.)	25%	Cargols pretesats	La folgança màxima entre superfícies de contacte esta limitada a 1mm. Si aquest valor es superat fins a 2mm en ambients corrosius i 4mm en ambients interiors, cap la possibilitat d'utilitzar sistemes d'ajustament a base de folres. Tret d'indicació en contra del plec de prescripcions particulars, l'esforç de pretesat que s'haurà d'obtenir en l'espiga del cargol es el 70% de la resistència a tracció del cargol multiplicada per l'àrea resistent

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL EN OBRA						
UC5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		Replanteig i geometria 05P1 ***Condicions de l'emplaçament:*** - Compliment dels requisits de seguretat 05PB ***Suports:*** - Posició, i alineacions	1	1	4	1

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Nivell o planta a executar

CONTROL EN OBRA						
UC6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS*			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PB	Condicions prèvies Condicions del material de reblert Condicions del formigonat	2	1	3	2

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Formigó abocat en una jornada

(*) Aquestes inspeccions son les indicades pel control dels paràmetres indicats a l'EAE, Art.78.3.2. A més d'aquestes inspeccions, s'hauran de realitzar les indicades a la instrucció EHE.

CONTROL EN OBRA						
UC7 – MUNTATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PC	Aprovació seqüència d'armat i soldeig Armat previ	10	2	20	4
	05P8	Verificació de els toleràncies de muntatge				
☐		SOLDADURES 05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:(EXP)*** - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐		UNIONS CARGOLADES 05MA ***Control d'unions cargolades(EXP)*** - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bolons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Conjunt d'elements acoblats en una jornada

*** En cas d'obres d'enginyeria de petita importància, així com en obres d'edificació sense especial complexitat estructural (formades per bigues, pilars i forjats convencionals no pretensados, amb llums de fins a 6m i un nombre de nivells de forjat no superior a set), la direcció facultativa podrà optar per augmentar al doble les grandàries màximes de la unitat d'inspecció indicats*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Per les soldadures realitzades a l'obra, s'aplicaran els mateixos criteris que a les soldadures de taller. Es consideraran només diferents les freqüències dels assaigs no destructius, per als quals s'aplicaran els indicats a continuació:

Autocontrol de les soldadures (obra)					
Freqüència d'assaigs no destructius					
Assaigs no destructius	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*100%*
			0,3<k<0,8	*100%*	*50%*
			K ≤ 0,3	*20%*	*10%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*20%*	*10%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*20%*	*10%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

ESTRUCTURA METÀLICA ACABADA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0511	Inspecció final d'obra**	Organolèptic	Cada planta.

** Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*
*** Obligatòria per a estructures classe 4 o 3. En aquests caso ses redactarà un document "memòria de construcció" o "informe fi d'obra"(EAE,Art.94).*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 ESTRUCTURES METÀLIQUES
05O1 PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	05O2 05L6	Pintures de protecció activa o imprimació	■	■											■				
☐	05O3 05L6	Pintures de protecció passiva o acabat	■	■											■				
☐	05E4 05L7	Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats amb acer o altres elements fèrrics		■									■						
☐		Projecció de zinc		■															
☐		Projecció alumini polvoritzat		■															
	05L7	MESURES ESPECIALS DE PROTECCIÓ:																	
☐		Materials de recobriment en pols		■															
☐		Productes per al tractament químic de superfícies		■															
☐		Protecció catòdica		■															
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ▭ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- ASSAIGS DE RECEPCIÓ DE PINTURES

Assaigs de recepció sobre els sistemes de protecció de pintures sense distintiu de qualitat oficialment reconegut, aplicats sobre acers:

Sistemes de pintura sense distintius de qualitat oficialment reconeguts		
lots	***Assaigs***	*Núm. de provetes(1)*
Conjunt de sistema de protecció i tipus d'acer	*Boira salina neutra UNE EN ISO 9227*	*3*
	Condensació contínua d'aigua UNE EN ISO 6270-1	*3*
	Immersió en aigua (classe Im1) o en solució aquosa de clorur sòdic al 5% (classes Im2 i Im3) UNE EN ISO 2812-2	*3*
	Resistència química UNE EN ISO 2812-1	*3*

Prescripcions mínimes:

Classe d'exposició	*Grau de durabilitat*	*Resistència química h*	*Immersió h*	*Condensació d'aigua h*	*Boira salina neutra h*
C2	☐ Baixa	-	-	*48*	-
	☐ Mitja	-	-	*48*	-
	☐ Alta	-	-	*120*	-
C3	☐ Baixa	-	-	*48*	*120*
	☐ Mitja	-	-	*120*	*240*
	☐ Alta	-	-	*240*	*480*
C4	☐ Baixa	-	-	*120*	*240*
	☐ Mitja	-	-	*240*	*480*
	☐ Alta	-	-	*480*	*720*
C5-I	☐ Baixa	*168*	-	*240*	*480*
	☐ Mitja	*168*	-	*480*	*720*
	☐ Alta	*168*	-	*720*	*1.440*
C5-M	☐ Baixa	-	-	*240*	*480*
	☐ Mitja	-	-	*480*	*720*
	☐ Alta	-	-	*720*	*1.440*
Im1	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	*2.000*	*720*	-
	☐ Alta	-	*3.000*	*1.440*	-
Im2	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	*2.000*	-	*720*
	☐ Alta	-	*3.000*	-	*1.440*
Im3	☐ Baixa	-	-	-	-
	☐ Mitja	-	*2.000*	-	*720*
	☐ Alta	-	*3.000*	-	*1.440*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions mínimes relatives a la adherència dels sistemes de pintura aplicats sobre acers recoberts de zinc.

Classe d'exposició	*Grau de durabilitat*	*Condensació d'aigua h*
C2	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*240*
C3	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*240*
C4	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*240*
	☐ Alta	*480*
C5-I	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*480*
	☐ Alta	*720*
C5-M	☐ Baixa	*240*
	☐ Mitja	*480*
	☐ Alta	*720*

(1) Les provetes per a la realització dels assajos han de ser del mateix tipus d'acer que es vagi a emprar (i, si escau, amb el mateix recobriment de zinc que es vagi a utilitzar), amb una grandària mínima de 150 x 70 mm i un espessor, dependent de l'assaig, però en tot cas no menor que 2 mm. Les provetes compliran les condicions de preparació i estat superficial prescrites en UNE-EN ISO 12944-6.

Un assaig d'una proveta es considera que compleix una determinada prescripció quan:

- Abans de l'assaig, la classificació obtinguda per la proveta d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, aquest requisit ha de substituir-se per la inexistència de despreniment de la pintura del substrat (A/B) en l'assaig d'adherència segons UNE-EN ISO 4624, tret que els valors de la tracció siguin majors o iguals que 5 N/mm2.

- Després de l'assaig, amb la durada en hores indicada, segons sigui el cas, per a la classe d'exposició i grau de durabilitat exigits, la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 i la classificació obtinguda d'acord amb UNE-EN ISO 2409 és 0 o 1. Quan l'espessor de la pel·lícula seca del sistema de pintura és major que 250 µm, s'utilitza la mateixa substitució d'aquest últim requisit indicada en el paràgraf anterior. L'avaluació de la condició després de l'assaig segons UNE-EN ISO 2409 o segons l'assaig substitutiu s'efectua després de 24 h de reacondicionament de la proveta.

Es considera que la proveta no presenta defectes segons els mètodes d'avaluació de les UNE-EN ISO 4628-2 a UNE-EN ISO 4628-5 quan compleix els següents requisits:
- Segons UNE-EN ISO 4628-2: embutllofament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-3: òxid Ri 0.
- Segons UNE-EN ISO 4628-4: esquerdament 0 (S0).
- Segons UNE-EN ISO 4628-5: descamació 0 (S0).

A més d'aquests requisits, que s'avaluen de manera immediata, ha de complir-se, després de l'envelliment artificial (boira salina neutra), que no existeix cap avanç de corrosió del substrat, a partir de la incisió, calculat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

segons UNE-EN ISO 12944-6, major que 1 mm. En l'avaluació de defectes, no ha de tenir-se en compte cap que es produeixi a menys de 10 mm de les vores de la proveta.

Link dels distintius de qualitat reconeguts:

http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ORGANOS_COLEGIADOS/CPA/presentacion.htm

http://www.codigotecnico.org/web/recursos/registro/regcalidad/texto_0011.html

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres		Control	Criteris per la formació de lots
☐	05L6	VERIFICACIONS PRÈVIES	Adequació del tipus i sistema de protecció en funció de la classe ambiental: Control de la documentació dels productes, equips i sistemes. Compatibilitat entre les pintures. Compatibilitat de la protecció dels elements de fixació (absència de parell galvànic). Adequació del disseny (definicions en projecte): - Evitar zones on pugui dipositar-se humitat i brutícia, tant en elements interiors com exteriors - Verificar el drenatge de les cobertes i façanes a efectes de protegir l'estructura - Consideracions de protecció especials pels elements exposats a l'exterior - Preparació de les superfícies - Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva - Tipus i gruix de capes intermèdies - Tipus i gruix de capes d'acabat i retocs.	Control documental	1 lot per tota l'estructura
	05L4	INSTAL·LACIONS DE SORREJAT	Inspeccions periòdiques de les instal·lacions de sorrejat		

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ				
AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

PROTECCIÓ DE L'ESTRUCTURA DAVANT LA CORROSSIÓ				
CONTROL EXTERN				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05L2	Uc8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ	Inspeccions	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FREQÜÈNCIES DE LES INSPECCIONS						
UC8 – APLICACIÓ DE TRACTAMENTS DE PROTECCIÓ			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05L4	**Preparació de les superfícies:** - Condicions prèvies - Mètode de preparació - Grau de rugositat - tractament intern dels perfils tancats o tubulars(*) - Condicions de les superfícies d'acer autopatinable Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament: - Superfícies no protegides per imprimació en taller - Protecció durant el transport Superfícies que vagin a quedar embegudes en formigó: - Tractament i protecció	5	2	10	3
	05L6	**Procés d'aplicació de la protecció** - Verificació prèvia de la superfície: • Grau de neteja • Rugositat - Aplicació d'acord amb la fulla de dades del fabricant del producte - Aplicació respectant el temps de secat i enduriment - Protecció dels elements de fixació				

(*) segons Plec de prescripcions de projecte
Grandària de les unitats d'inspecció(**): *Tractament aplicat en una jornada*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Protecció d'estructures d'acer davant la corrosió:

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-05X4	GRUIXOS DE LES CAPES DE PROTECCIÓ	Proves de comprovació de gruixos de protecció i adherència	- Cada 500m² -Cada 2 plantes
☐	PE-05X5	ADHERENCIA DE LA PROTECCIÓ		

* *Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

06 ESTRUCTURES DE FÀBRICA
0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0613	FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0621	MAÓ D'ARGILA CUITA			■	■													
☐		Per categoria d'execució A														■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	063	MATERIAL D'UNIÓ																	
☐	0634	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■													
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■													
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐	0637	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐	0638	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Ciment del ram de paleta blanc	■	■								■							
☐	0639	CAL																	
☐		Calços per la construcció			■	■													
☐	063C	ADDITIUS PER MORTERS DEL RAM DE PALETA			■	■													
☐	065	ELEMENTS ESPECIALS PER ESTRUCTURES																	
☐	0652	ELEMENTS DE REFORÇ																	
☐		Reforç de junta horitzontal de malla d'acer per fàbriques del ram de paleta.			■	■													
☐		Llindes per fàbriques del ram de paleta.			■	■													
☐		Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires per fàbriques del ram de paleta.			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	06U1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del Constructor Mínim Una inspecció per lot	- Cada 100m² - Cada planta
☐	06U2	DISPOSICIÓ DE PECES		
☐	06U3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
☐	06U4	DIMENSIONS		
☐	06U5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
☐	06U6	TRAVA		
☐	O6U7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
☐	06U8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
☐	06U9	CONDICIONS D'ACABAMENT		
☐				

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0613	Desplom, planor. Inspecció al final d'obra abans del certificat final	Organolèptic. Visual del 100%	- Cada 100 m^2 - Cada planta
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 COBERTES
0831 TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0832	BARRERA DE VAPOR																	
☐		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor																	
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua																	
☐	0833	PENDENTS																	
☐	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																	
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																	
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																	
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																	
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																	
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																	
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																	
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																	
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
		Morters industrials, per al ram de paleta dissenyats																	
☐		Morters industrials, per al rem de plaeta, prescrits																	
☐		Ciment comú per morters																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters																	
		Calçs per construcció																	
☐	0837	CAPES SEPARADORES																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador																	
☐	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament																	
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat																	
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers																	
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Diè (EPDM)																	
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)																	
☐		Làmines bituminoses amb armadura																	
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids																	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0839	PROTECCIÓ PESADA																	
☐	083A	PAVIMENT																	
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes			■	■													
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.			■	■													
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.			■	■													
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.			■	■													
☐		Llambordes d'argila cuita			■	■													
☐		Llambordes de formigó.			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per formació de lots
☐	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m^2
☐	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☐	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☐	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☐	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	083Z	CAPES SEPARADORES		
☐	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 COBERTES
08A1 TEULADA DE TEULES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	08A3	TEULES																	
☐		Teules i peces de formigó per a teulades i revestiments de murs.			■	■													
☐		Teules d'argila cuita per a col·locació discontínua.			■	■													
☐	08A4	SISTEMES DE FIXACIÓ DE LES TEULES																	
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■													
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■													
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■													
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície			■	■													
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes i laminats			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllment tèrmic d'edificis. Fabricat com a plafons o planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes o aïllament multicapa			■	■													
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments			■	■													
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida			■	■													
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació			■	■													
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació			■	■													
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																	
☐		Escales prefabricades permanents per a cobertes inclinades. (reacció a foc A1 obligatòria)			■	■													
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.			■	■													
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-08AZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic	- Cada 500 m² - Cada planta.
☐	PE-08AZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	PE-08AZ	PENDENTS		
☐	PE-08AZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-08AZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	PE-08AZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	PE-08AZ	CARENER		
☐	PE-08AZ	AIGUAFONS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lot
☐	PA-08A1	TEULAT DE FIBROCIMENT	Inspecció final del 100% de la teulada	100% de la teulada
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori)	- cada 2000 m²

** Unitats de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
08B1 TEULADA DE ZINC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	08B5	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■													
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■													
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■													
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície			■	■													
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes i laminats			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a plafons o planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes o aïllament multicapa			■	■													
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments			■	■													
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida			■	■													
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació			■	■													
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació			■	■													
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-08BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m²
☐	PE-08BZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	PE-08BZ	PENDENTS		
☐	PE-08BZ	BARRERA DE VAPOR		
☐	PE-08BZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-08BZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	PE-08BZ	POSADA A TERRA		
☐	PE-08BZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	PE-08BZ	CARENER, AIGUAFONS		
☐	PE-			

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☐	PA-08B1	TEULADA DE ZINC	Inspecció final del 100% de la teulada	100% de la teulada
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat de la teulada - Cada 2000 m^2
			Comprovació de la posada a terra Verificació de totes les posades a terra.	- La totalitat de la teulada

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 TANCAMENTS EXTERIORS
0921 TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0924	MAÓ CERÀMIC			■	■													
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	0925	BLOC CERÀMIC			■	■													
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■													
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■													
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Calç per construcció			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■													
☐	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																	
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■													
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■													
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■													
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■													
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																	
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											■				
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				■				
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■								
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■								
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ														■			

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m^2.
☐	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 TANCAMENTS EXTERIORS
0941 PAREDATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0941	PAREDATS																	
☐	0942	PEDRA NATURAL.	■	■															
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☐	0991	MORTER PER AL RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■													
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■														
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■														
☐		Calç per construcció	■		■		■												

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ▭ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional d' etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■												
☐	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER A FAÇANES																	
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■													
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■													
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície	■		■	■													
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■													
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																	
☐		Per quan ni fabricant ni l'aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											■				
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				■				
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■								
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■								
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ														■			

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	- Organolèptic Mínim una inspecció per lot.	- Cada planta - Cada 100m².
☐	092Z	DISPOSICIÓ DE LES PECES		
☐	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUITAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0921	TANCAMENT DE PAREDATS	Inspecció organolèptica al final d'obra abans del certificat final. 100% dels paredats	- Cada planta - Cada 100 m²
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions del'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 TANCAMENTS EXTERIORS
0971 TANCAMENT DE PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Control origen i recepció	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS																	
☐	0974	PANELLS PREFABRICATS																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.			■	■													
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.			■	■													
☐		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.			■	■													
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m^2.
☐	0977	REPLANTEIG		
☐	0977	ESTABILITAT		
☐	0977	VENTILACIÓ		
☐	0977	ESTANQUEÏTAT		
☐	0977	DILATACIÓ		
☐	0977	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	0977	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	0977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	0977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	0977	PLOM		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic	- Cada planta
☐			Inspecció al final	- Cada 100m^2.

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 TANCAMENTS INTERIORS
1021 ENVÀ DE MAÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	102	ENVANS DE MAÓ																	
☐	1022	MATERIAL D'UNIÓ																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																	
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters del ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Calç per construcció																	
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■													
☐	1023	MAÓ CERÀMIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	102Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	- Cada planta
☐	102Z	DISPOSICIÓ DELS MAONS		
☐	102Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	102Z	TRAVA, LLIGADES		
☐	102Z	VENTILACIÓ (per cambres de murs de contenció)		
☐	102Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	102Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	102Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par tde la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteri de formació de lots
☐	1021	ENVANS DE MAÓ	Organolèptic. Inspecció final	- Cada planta

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 TANCAMENTS INTERIORS
1031 ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1031	Kits d'envans interiors (sense capacitat portat)	■																
☐	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																	
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.			■	■													
☐	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix			■	■													
		Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat			■	■													
☐	1034	PLAQUES O PANELLS																	
		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres			■	■													
		Plafons compostos lleugers autoportants																	
☐		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)			■	■													
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.			■	■													
☐		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)			■	■													
☐		Plaques de guix laminat reforçades amb teixit de fibra.			■	■													
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra			■	■													
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari			■	■													
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments			■	■													
☐	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)			■	■													
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■													
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.			■	■													
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■													
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats			■	■													
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes			■	■													
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa			■	■													
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments			■	■													
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons			■	■													
☐	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:

- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☐	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☐	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☐	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☐	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

** Unitats d'inspecció per planta*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2482P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1311 ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
☐		Adhesius per rajoles ceràmiques	■		■														
☐	1313	RAJOLES																	
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	■		■														
☐		MATERIAL PER LES JUNTES			■														
☐			■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m^2, però no menys d'un per local
☐	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☐	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☐	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2482P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1321 APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1321	APLACAT																	
☐	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada																	
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.																	
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.																	
☐	1323	PLAQUES																	
☐		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.																	
☐		Plaques planes de fibrociment.																	
☐		Pedra natural. Plaques per revestiments murals																	
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																	
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments																	
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m²
☐	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☐	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2482P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1331 ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■														
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■														
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■													
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Calços per construcció	■		■		■												
☐		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■												
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■												
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☐	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☐	PE-1334	MESTRES		
☐	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☐	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2448P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1341 ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT I MONOCAPA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1343	MATERIAL DEL REVESTIMENT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■														
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■														
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■													
☐		Ciment comú per morters	■		■	■													
☐		Calços per construcció	■		■		■												
☐		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■												
☐		Pigments per acolorir productes de la construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■												

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüència del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-1345	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PE-1345	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1345	DOSIFICACIÓ DEL PRODUCTE	Dosificació, espessors, acabats. Compliment de les especificacions tècniques del fabricant	
☐	PE-1345	APLICACIÓ DEL PRODUCTE		
☐	PE-1345	MESTRES		
☐	PE-1345	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1345	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2448P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA	Aspecte acabat, planor	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	Ei2484p21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1351 GUARNITS I ENLLUITS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	135	GUARNITS																	
☐	1353	PASTA DE GUIX																	
☐		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■														
☐	136	ENLLUITS																	
	1363	PASTA DE GUIX																	
☐		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■														
☐	1364	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit interior	■		■														
☐		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit exterior	■		■														
☐		Motllures de guix prefabricades	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-135Z	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: estabilitat, planor, neteja i grau d'humitat Control del 25% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m²
☐	PE-135Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-135Z	PREPARACIÓ DEL GUIX	Tipus de guix, dosificació, preparació del guix, aplicació, espessors, planor. Control del 25% de la superfície	
☐	PE-135Z	MESTRES		
☐	PE-135Z	APLICACIÓ DEL GUIX		
☐	PE-135Z	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE REFORÇOS		
☐	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE CANTONERES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1351	GUARNITS I ENLLUITS	Organolèptic: Aspecte acabat, planor, estabilitat del 100% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1381 REVESTIMENT LLEUGER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1373	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
☐	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells	■		■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-138Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Estat del parament, replanteig, materials adhesius, estructures de suport, fixació, col·locació del revestiment, resolució de solapaments, juntes i unions. Un cada 4 paraments i no menys d'un per local	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-138Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-138Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-138Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-138Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT		
☐	PE-138Z	UNIONS, SOLAPAMENTS, JUNTES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1381	REVESTIMENT LLEUGER	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...	- Cada planta - Cada habitatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
1391 PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13B1 FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	13B1	FALS SOSTRE																	
☐		Sostres suspesos (Kits)			■	■													
☐	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.			■	■													
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix			■	■													
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix			■	■													
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres			■	■													
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.			■	■													
☐		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■													
☐		Materials en guix fibrós			■	■													
☐		Plaques d'escaiola per a sostres																	
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments			■	■													
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Motllures de guix prefabricades			■	■													
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m² (no menys d'un per local)	- Cada planta
☐	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☐	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☐	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☐	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
1421 SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	0422	TOT-U NATURAL	■																
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■																
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ▭ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
1431 SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants			■	■													
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.			■	■													
☐	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
☐	1433	SUBBASE GRANULAR																	
☐	1434	ELEMENT SEPARADOR																	
☐		FORMIGÓ																	
☐		ARMAT																	
☐		Fibres d'acer per a formigó.			■	■													
☐		Fibres polimèriques per a formigó.			■	■													
☐	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
☐		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.			■	■													
☐		Productes de segellat aplicats en fred			■	■													
☐		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació [illegible]	[illegible] tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
☐		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants			■	■													
☐		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.			■	■													
☐		Lligant de soleres: magnèsia càustica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.			■	■													
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarsita de les soleres de formigó polit			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PE-143Z	ESPLANADA		
☐	PE-143Z	SUBBASE		
☐	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
☐	PE-143Z	ARMAT		
☐	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
☐	PE-143Z	FORMIGONAT		
☐	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14A1 PAVIMENT TÈCNIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■													
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■													
☐	14A1	PAVIMENT TÈCNIC																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14AZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m2 - Cada local
☐	PE-14AZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14AZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14AZ	JUNTES		
☐	PE-14AZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14AZ	ASPECTE ACABAT		

+ Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14A1	PAVIMENT TÈCNIC	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment. 100% del paviment tècnic	- Cada local - Cada 100 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14B1 PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■													
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■													
☐	14B4	CAPA DE SORRA																	
☐	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ	■																
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques			■	■													
		Morters per al ram de paleta prescrits			■	■													
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Calçs per a la construcció			■	■													
☐	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14B7	PECES RÍGIDES																	
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■													
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes			■	■													
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.			■	■													
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.			■	■													
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.			■	■													
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.			■	■													
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment			■	■													
☐		Llambordes d'argila cuita			■	■													
☐		Llambordes de formigó			■	■													
☐		Frisos i encanyats de fusta.			■	■													
☐		Paviments de fusta.			■	■													
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior			■	■													
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																	
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14C1 PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■													
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■													
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE																	
☐	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																	
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.			■	■													
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.			■	■													
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																	
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☐	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☐	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14D1 PAVIMENT CONTINU

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■													
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■													
☐	14D3	CONGLOMERANT																	
☐	14D4	MATERIAL D'ADDICIÓ																	
☐	14D5	TRACTAMENTS ESPECIALS																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m²
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	ESTESA, REMOLINAT, FRESATGE, POLIMENT, EMPOLSAT		
☐	PE-14DZ	JUNTES DE CONSTRUCCIÓ, CONTRACCIÓ, DILATACIÓ I PERIMETRAL		
☐	PE-14DZ	AÏLLAMENT PERIMETRAL, BARRERA DE VAPOR, MEMBRANA D'ESTANQUITAT.		
☐	PE-14DZ	CAPES SEPARADORES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14D1	PAVIMENT CONTINU	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m²

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14E1 VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14E2	FORMIGÓ BASE																	
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☐		Vorades prefabricades de formigó			■	■													
☐		Llamborda de formigó			■	■													
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó			■	■													
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior																	
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
	14E5	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
	14E6	MORTER																	
		Morters per al ram de paleta prescrits			■	■													
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats			■	■													
☐		Calços per a la construcció			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m²
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☐	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 11)	- Cada 200 m^2
☐	PA-			

**** Verificacions i/o proves per lot***

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 PAVIMENTS
14F1 VIAL

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																	
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.																	
☐	14F6	FERM RIGID																	
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																	
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																	
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES																	
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades																	
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.																	
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)			■	■													
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació			■	■													
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació			■	■													
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques			■	■													
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats			■	■													
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers			■	■													
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació			■	■													
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de tràfic (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)			■	■													
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m^3 o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 11)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

**Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 ELEMENTS PRACTICABLES
1511 FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1511	FINESTRA	■																
☐		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■													
☐	1521	BALCONERA	■																
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■													
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																	
☐	1542	LACAT																	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■																
☐	15M1	PERSIANES	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Additional CE label	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Contr. 3 origen 3 tercers	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■														
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■														
☐		Vidre borosilicatat.	■		■														
☐		Vitroceràmiques.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■														
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■														
☐		Vidre aïllant.	■		■														
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■													
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■														
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■														
☐		Vidre laminat de seguretat.	■		■														
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☐	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☐	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☐	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 ELEMENTS PRACTICABLES
1531 PORTES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1531	PORTA	■																
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■													
☐	1534	FERRAMENTA																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																	
☐	1542	LACAT																	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■														
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■														
☐		Vidre borosilicatat.	■		■														
☐		Vitroceràmiques.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■														
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■														
☐		Vidre aïllant.	■		■														
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■													
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■														
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■														
☐		Vidre laminat de seguretat.	■		■														
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* | *voluntaris* | *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
☐	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
☐	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
☐	PE-15Z3	ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 ELEMENTS PRACTICABLES
15P1 VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Control origen s/espec. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES																	
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■														
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■														
☐		Vidre borosilicatat.	■		■														
☐		Vitroceràmiques.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■														
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■														
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■														
☐		Vidre aïllant.	■		■														
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■													
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■														
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■														
☐		Vidre laminat de seguretat.	■		■														
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
☐	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
1611 BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■																
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■												
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■												
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■																
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■														
☐	1641	ANCORATGES	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■																
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODIZAT																	
☐	1542	LACAT																	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☐	1545	PINTURES																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*

- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana

Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)

Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.

Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.

Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☐		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■													
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■													
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■													
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■													
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■														
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■			
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■			
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■														
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■			
☐		Tubs de PVC-U														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▯ *voluntaris* ▯ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Certif. d'origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■													
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■														
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■								■					■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■													■			
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■													■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■														
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																	
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																
☐	1715	JUNTES I UNIONS																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■														
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■														
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■														
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■														
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■														
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■														
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■														
☐	1717	VÀLVULES																	
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■														
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■														
☐	1718	CASSOLETES																	
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
☐	171B	BONONERES																	
☐		Bononera sifònica de foneria	■									■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☐	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☐	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☐	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**				
☐	1772	CANONADES																	
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■							
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■														
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■														
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■														
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■														
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m²
☐	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☐	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☐	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació constr.a origen s/espcif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■														
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■														
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		■														
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■														
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		■														
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■														
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■														
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■													
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.	■		■														
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.	■		■														
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.	■		■														
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.	■		■														
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.	■		■														
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.	■		■														
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.	■		■														
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.	■		■														
☐		Xemeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals	■		■														
☐	1825	AIREJADORS	■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips Control del 50% de la instal·lació	- Cada planta
☐	PE-18Z	EXTRACTORS		
☐	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
☐	PE-	AIREJADORS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
☐	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m^2
☐	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
1991 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
☐	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
☐		Aparells acondicionadors d'aire	■																
☐		Plantes refrigeradores d'aigua	■																
☐		Equips autònoms	■																
☐		Maquines alternatives de refrigeració	■																
☐		Maquines centrífugues de refrigeració	■																
☐		Maquines de refrigeració per absorció	■																
☐	1912	ALTRES EQUIPS																	
☐		Bescanviador	■																
☐	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■													

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■														
☐	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																	
☐		Conductes de xapa metàl·lica														■			
☐		Conductes metàl·lics														■			
☐		Revestiment interior														■			
☐	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																	
☐		Vàlvules termostàtiques	■																
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																
☐		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																
☐	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	■																
☐		Reixetes																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibradors Control normal: 50%	- Un lot per instal·lacions de les zones comuns - Un lot per instal·lacions de les zones privades
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
☐	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
☐	PE-19	SALA DE MAQUINES		
☐	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	*Equips i aparells:* Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- Un lot per planta refrigeradora
			Instal·lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
2011 BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
☐	2061	CONDUCTORS																	
☐		Conductors aïllats														■			
☐		Conductors despullats de coure														■			
☐		Conductors despullats d'alumini														■			
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica											■						
☐	2062	CABLES																	
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.														■			
☐		Cables per a xarxes subterrànies.														■			
☐	2063	TUBS RÍGIDS																	
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	2064	CANALS																	
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
☐		Caixes generals de protecció														■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
☐		Caixes de protecció i mesura														■			
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura														■			
☐	2073	CABLES																	
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables														■			
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica														■			
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno														■			
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABLITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"		Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama														■			
☐		Tubs rígids														■			
☐		Canals														■			
☐		Tubs corbables														■			
☐		Tubs flexibles														■			
☐		Sistemes de tubs soterrats														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada														■			
☐		Canalització instal·lacions interiors														■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació														■			
☐		Tubs per a instal·lacions en obres														■			
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
☐		Caixes de registre														■			
☐	2076	CONDUCTORS																	
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra														■			
☐	2077	ACCESSORIS																	
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg														■			
☐		Proteccions														■			
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera														■			
☐		Interruptors														■			
☐		Connectors														■			
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres														■			
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"														■			
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació														■			
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes														■			
☐		Condensadors														■			
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▯ *voluntaris* ▯ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2022	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC	■												■				
☐	2023	INVERSOR																	
☐	2024	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT																	
☐	2025	ELEMENTS DE MESURA																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

- Els sistemes portaran el marcatge CE.

Tots els mòduls satisfaran les especificacions de la UNE-EN 61215:1997 per a mòduls de silici cristal·lí, UNE-EN 61646:1997 per a mòduls fotovoltaics de capa prima, i estaran certificats per algú laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
	PE-2051	ESTRUCTURA DE SUPORT	Organolèptic Control del 100% dels PEIS	- Un lot per cada instal·lació
☐	PE-20V1	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC		
☐	PE-20V2	INVERSOR		
☐	PE-20V3	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT		
☐	PE-20V4	ELEMENTS DE MESURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2021	CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA	Verificació de les mesures de seguretat i funcionament Control del 100% de l'instal·lació	- Un lot per cada instal·lació

** Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Verificació de l'existència del pla de manteniment preventiu i pla de vigilància

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
2031 ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	203	ENLLUMENAT																	
☐	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
☐		Lluminàries exteriors														■			
☐		Lluminàries interiors														■			
☐		Portalàmpades interiors														■			
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■													
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■													
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■													
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.

A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:

A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar

A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.

(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☐	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☐	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☐	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, cuadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - *Es verificarà l'existència del pla de manteniment.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Control origen sospitós.	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228	CANONADES																	
☐	2282	TUBS DE COURE																	
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■													
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.										■							
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■														
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■		■				
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■													
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■				■			
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).										■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Control i origen s/especif.				
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■			
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■		■			
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■		■			
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■		■			
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■													
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■														
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■													
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■														
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ⬚ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☐	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (s\DB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC
2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																					
			Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte										
Pla	Cod.	Element	Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif.tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	234A	SISTEMES DE DETECCIÓ I D'ALARMA D'INCENDIS																			
☐		Equips de subministrament d'alimentació.																			
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals																			
☐		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.																			
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.																			
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum																			
☐		Detectors d'aspiració de fums.																			
☐		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.																			
☐		Polsadors manuals d'alarma.																			
☐		Equips de control i indicació																			
☐		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.																			
☐		Sistemes electroacústics per a serveis d'emergència																			
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors																			
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus																			
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis: dispositius d'alarma de foc - Alarmes visuals																			
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.																			
☐		Seccionadors de curtcircuit.																			
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.																			
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.																			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif.tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	234B	Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis																		
	234C	SISTEMES D'HIDRANTS																		
☐		Hidrants exteriors de columna.			■	■														
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.			■	■														
☐		Racors									■									
☐		Mànegues									■									
☐	234D	EXTINTORS D'INCENDI																		
		Extintors portàtils d'incendis.			■	■	■				■									
	234E	SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES																		
☐		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.			■	■														
☐		Boques d'incendis amb mànegues planes.			■	■														
☐		ràcords									■									
☐		Sistemes de BIE d'alta pressió																		■
	234F	SISTEMES DE COLUMNA SECA																		
☐		ràcords									■									
	234G	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER RUIXADORS AUTOMÀTICS I AIGUA POLVORITZADA																		
☐		Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard			■	■														
☐		Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques			■	■														
☐		Alarmes hidromecàniques			■	■														
☐		Detectors de flux d'aigua.			■	■														
☐		Ruixadors automàtics.			■	■														
☐	234H	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER AIGUA NEBULITZADA																		
☐		Components									■									
☐	234I	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER ESCUMA FÍSICA																		
☐		Components									■									
☐		Escumògens d'alta, mitjana i baixa expansió									■									
☐	234J	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER POLS																		
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols			■	■														
☐		Pols									■									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	234K	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER AGENTS EXTINTORS GASOSOS																		
☐		Sistemes de CO2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.			■	■														
☐		Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.			■	■														
☐		Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.			■	■														
☐		Dispositius manuals d'accionament i parada.			■	■														
☐		Detectors especials d'incendis			■	■														
☐		Difusors per a sistemes de CO2.			■	■														
☐		Pressostats i manòmetres.			■	■														
☐		Dispositius de pesada.			■	■														
☐		Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.			■	■														
☐		Dispositius pneumàtics d'alarma.			■	■														
☐		Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO2.			■	■														
☐		Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO2.			■	■														
☐		Connectors.			■	■														
		SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ PER AEROSOLS CONDENSATS																		
☐		Generadors d'aerosols (RD 1381/09)	■				■													
	234M	SISTEMES PER AL CONTROL DE FUMS I DE CALOR																		
☐		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció			■	■														
☐		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres			■	■														
☐		Sistemes de pressió diferencial			■	■														
☐		Barreres de fum en edificis industrials i comercials			■	■														
☐		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums			■	■														
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Seccions de conductes de fums.			■	■														
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Comportes de control de fums			■	■														
☐	234N	MANTES IGNÍFUGUES									■									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* □ *voluntaris* □ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	2351	SISTEMES DE SENYALITZACIÓ LUMINESCENT																	
☐		Sistemes de senyalització alimentats elèctricament																	■
☐		sistemes de senyalització fotoluminescent (exclosos els sistemes alimentats electrònicament)													■				
☐		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☐		Senyalització dels mitjans de protecció contra incendis manuals									■								
☐		Senyalització fotoluminiscent									■								
☐		Senyalització dels sistemes d'alerta i alarma									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ▭ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SISTEMES DE SEGURETAT PASSIVA

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif.tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																		
☐	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																		
☐		Elements amb capacitat portant									■				■					
☐		Elements sense capacitat portant									■				■					
☐	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																		
☐		Accessoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per portes i tancaments tallafocs	■		■	■														
☐		Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.	■		■	■														
☐		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.	■		■	■														
☐		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.	■		■	■														
☐		Portes i tancaments tallafocs									■									
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum.	■		■	■														
☐		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat									■									
☐		Conductes i comportes tallafocs									■									
☐		Segellats de penetració i juntes lineals									■									
☐		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc	■								■									
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	■								■									
☐	2364	CAPES PROTECTORES																		
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó									■									
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta									■									

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Etiquetat, marcatge CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes	■																
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.	■																
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.	■																
☐	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2371	COBERTES																	
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.	■																
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.									■				■				
☐	2372	ALTRES PRODUCTES																	
☐		Productes amb Marcatge CE.	■																
☐		Altres productes sense Marcatge CE.									■				■				
☐		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari entapissat en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari no entapissat en ús de pública concurrència									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

EXECUCIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS					
Pla:	Cod.	Objecte del control		Control	Formació de lots
☐	234A	SISTEMES DE DETECCIÓ I D'ALARMA D'INCENDIS	Equips de control i indicació (ECI)	Identificació de la zona	Cada Instal·lació constitueix un lot de control
				Percepció en l'àmbit de cada sector	
				Gestió del sistema de comunicació de l'alarma	
				Prioritat en sistemes integrats	
				Compatibilitat amb els sistemes antiintrusió	
			Polsadors d'alarma	Distàncies des de qualsevol origen d'evacuació	
				Situació	
				Senyalització	
☐	234C	SISTEMES D'HIDRANTS CONTRA INCENDIS	Verificació de la zona protegida	Distància fins a l'hidrant	
				Sortida de l'hidrant	
				Separació dels hidrants respecte a façana	
				Emplaçament dels hidrants	
				Condicions pels hidrants que tinguin la vàlvula de drenatge sota el nivell freàtic	
				Condicions del subministrament d'aigua	
				Xarxa de canonades	
☐	234D	EXTINTORS D'INCENDI		Emplaçament	
				Distribució	
				Adequació de l'agent extintor	
				Senyalització	
☐	234E	SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES		Col·locació i disposició	
				Accés i maniobra	
				Senyalització	
☐	234F	SISTEMES DE COLUMNA SECA	Columna seca	Situació de les boques de sortida	
				Vàlvules	
				Distàncies entre columnes	
				Senyalització	
				Condicions en les sortides de planta	
			Presa d'aigua	Accés	
				Components	
☐	234G	SISTEMES FIXOS D'EXTINCIÓ	Per ruixadors automàtics i aigua poloritzada	*Disposició dels ruixadors* *Xarxa de canonades* *Sistema d'abastament* *Lloc de control* *Mecanismes de disparament i aturada manual*	
☐	234H		Per aigua nebulitzada		
☐	234I		Per escuma física		
☐	234J		Per pols		
☐	234K		Per agents extintors gasosos		
☐	234L		Per aerosols condensats		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EXECUCIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS					
Pla:	Cod.	Objecte del control		Control	Formació de lots
☐	234M	SISTEMES PER AL CONTROL DE FUM I CALOR	Per flotabilitat	Airejadors/ventiladors d'extracció	Cada Instal·lació constitueix un lot de control
				Airejadors/ventiladors d'admissió	
				Barreres de control de fums	
			Per pressió diferencial	Sistema de ventilació	
				Fonts d'alimentació d'energia	
				Controls del sistema	
				cables elèctrics i conduccions pneumàtiques	
				Conductes	
				Comportes de control de fum	
				Entrades d'aire	
				Barreres de fum	
			per ventilació horitzontal	Sistema de ventilació	
			per extracció de fums	Sistema d'extracció	
☐	234N	MANTES IGNÍFUGUES		Emplaçament	
				Senyalització	
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA	☐ de seguretat	Instal·lació	
			☐ de reemplaçament	Emplaçament	
				Alimentació - autonomia	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla	Cod.	Objecte del control	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m^2 - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura
☐		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
☐		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☐		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	*Segellats:* Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions	.- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	*Conductes de ventilació, serveis, eixides, sòls elevats:* Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Objecte del control	Control	Criteris de formació de lots
☐		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció útil de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☐		EVAQUACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☐		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodament; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
Pla:	Cod.	Objecte del control – Verificacions finals		Criteris de formació de lots
Sistemes de detecció i alarma d'incendis (UNE 23007-14)				
Veri ☐		Detectors i polsadors d'alarma		Un lot per a cada instal·lació
		Informació donada per l'equip de senyalització i control		
		Conexions amb les estacions receptores d'alarma d'incendis o d'avís d'averia		
		Timbres / Sirenes		
		Documents i instruccions de la instal·lació		
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis (UNE 23500)				
☐		Xarxa general de distribució pel servei contra incendis		Un lot per a cada instal·lació
☐		Sistema de bombeig		
☐		Documentació	Grup de bombeig	
☐			Instal·lador del sistema de bombeig	
Sistemes d'hidrants contra incendis				
☐		Boca d'hidrants contra incendi		Un lot per a cada instal·lació
Boques d'incendi equipades (BIEs)				
☐		Instal·lació de BIEs		Un lot per a cada instal·lació
Columna seca				
☐		Instal·lació columna seca		Un lot per a cada instal·lació
Sistemes fixos d'extinció per ruixadors automàtics i aigua polvoritzada				
☐		Canonades	Canonada seca	Un lot per a cada instal·lació
			instal·lació de canodades	
☐		Equips	Comprovacions	
			alarmes hidràuliques	
			Arrancament automàtic de bombes	
			Rearrancament de les bombes diesel	
			Calorifugació i calefacció localitzada	
			Proveïment d'energia elèctrica auxiliar	
			Vàlvules de tancament	
			Interruptors de flux	
☐		Abastament d'aigua		
Sistemes fixos d'extinció				
☐		Per aigua nebulitzada	Proves de funcionalitat Documentació de la instal·lació	Un lot per a cada instal·lació
☐		Per espuma física		
☐		Per pols		
☐		per escuma física		
☐		per agents extintors gasosos		
☐		Per aerosols condensats		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS				
Pla:	Cod.	Objecte del control - Verificacions finals		Criteris de formació de lots
Sistemes pel control de fums i calor				
☐		Sistemes de control de temperatura i evacuació de fums per flotabilitat	Edificis d'una planta, multiplanta amb atris, multiplanta amb escales o emplaçaments subterranis UNE 23584	Un lot per a cada instal·lació
		Sistemes de presurització diferencial	Edificis multiplanta amb escales amb disseny de pressurització diferencial o pressurització d'escales per evitar la seva inundació per fum UNE EN 12101-6: 2006	
Enllumenat d'emergència				
☐		☐ de seguretat ☐ de reemplaçament		Un lot per a cada instal·lació

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
2511 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																	
☐	2521	ANTENES																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	252	MEGAFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2523	TELEFONIA																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														
☐	2525	TELEX																	
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☐	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☐	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☐	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☐	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☐	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☐	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☐	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☐	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
☐	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☐	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal·lació	- Instal·lació de video en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☐	PE-25J4	CÀMARA		
☐	PE-25J6	MONITOR		
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☐	PA-2512	MEGAFONIA		
☐	PA-2513	TELEFONIA		
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS
2621 ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació				
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																	
☐	2621	ASCENSORS																	
☐		Aparells elevadors	■		■														
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ☐ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal·lats.	- Un lot per instal·lació d'ascensor
☐	PE-	LLOSA PERFORADA		
☐	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
☐	PE-	ACONDICONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal·lació d'ascensor

** Verificacions i/o proves per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 ALTRES
2811 APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					RPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiquetat, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	281	APARELLS SANITARIS																	
☐	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge			■	■													
☐		Banyeres d'ús domèstic																	
☐	2812	DUTXA																	
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic																	
☐		Mampares de dutxa.			■	■													
☐	2813	LAVABOS																	
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.			■	■													
☐		Lavabo			■	■													
☐	2814	INODORS																	
☐		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.			■	■													
☐		Cisternes per a vàters i urinaris			■	■													
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets			■	■													
☐	2816	URINARIS																	
☐		Urinaris murals			■	■													
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques																	
☐	2818	AIGÜERES																	
☐		Aigüeres de cuina.			■	■													
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte:	PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15	Ref.:	EI2484P21	Autor:	Sandra Vélez Elias

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
☐		Connexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.																	
☐	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.	■																
☐		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.	■																
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.	■																
☐	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
☐		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)	■																
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)	■																
☐		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris	■																
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▭ *voluntaris* ☐ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATB:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLEC DE CONDICIONS DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15.

RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL.

Aquest Plec de condicions ha estat elaborat a partir de l'aplicació TCQ de l'ITEC.

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B00 - FERRETERIA

B000 - TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B000SV35,B000SV3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000,B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): <= 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 7-131)
  - En cas d'utilitzar-se ciment SR: <= 5 g/l
  - En la resta de casos: <= 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
  - Formigó pretesat: <= 1 g/l
  - Formigó armat: <= 3 g/l
  - Formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): <= 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
  - Armat: <= 0,4% pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR (EHE) o SR,SRC (CODI ESTRUCTURAL): <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
- Hidrats de carboni (UNE 7132 EHE) (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL): <= 15 g/l (15.000 ppm)
Álcalis Na2O (CODI ESTRUCTURAL): >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132 EHE)(UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE o l'apartat 17.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B017- - DISSOLVENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B017-H4L8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat
Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500,B0312020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques o marbres blancs i durs.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la D.F.
No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): <= 4 mm
Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 1% en pes
Partícules toves (UNE 7-134): 0%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm3 (UNE 7-244): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,4% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes
- ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
  - Armat: <= 0,4% pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):
- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit: <= 1% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcàri: <= 1% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 75
- Resta de casos: >= 80

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Friabilitat (UNE 83-115): <= 40

Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):

- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit: <= 1% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 15% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):

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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

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

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

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

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:

Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:

- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F (EHE) o XF (CODI ESTRUCTURAL), i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistencia: <= 40

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
     - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
     - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
     - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes (EHE)
     - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
     - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE)
     - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70 (EHE)
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70 (CODI ESTRUCTURAL)
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
     - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
     - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
     - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE)
     - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
     - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes (EHE)
     - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició (EHE) o exposició X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (EHE), classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL)
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) (EHE) o classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DFINICIÓ:

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS COMUNS (CEM):

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

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

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS BLANCS (BL):

Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:

- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertencies en matèria de seguretat i salut per a la maipulació del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1313/1988 Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

ORDEN 17/1/1989 Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

REAL DECRETO 1630/1992 Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

REAL DECRETO 1328/1995 Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

RC-03 Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521200,B0521100,B052PJ03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
        - Reacció al foc
        - Aïllament directe al soroll aeri
        - Resistència tèrmica
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
    - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
        - Resistència a l'esforç tallant
        - Reacció al foc
        - Permeabilitat al vapor d'aigua
        - Resistència a flexió
        - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
    - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de matèria orgànica: (UNE 102031)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310,B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, composada principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ AÈRIA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes

Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes

Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes

Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes

Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)

- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)

- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
  - Mètode de referència: <= 20
  - Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3

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

- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calços: <= 2%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

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

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-ENV 459-1:1996 Cales para construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

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

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

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

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

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

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
     - Símbol del marcatge CE
     - Nombre identificador de l'organisme de certificació
     - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
     - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
     - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
     - Referència a l'UNE EN 459-1
     - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
     - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
     - Contingut d'òxids de calci i magnesi
     - Contingut de diòxid de carboni
     - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
     - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
     - Contingut de diòxid de carboni
     - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-0661.

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

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

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

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

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

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

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

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

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

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

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

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el subministrament real, o bé no compleixin tots els requisits establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055 - CIMENTS

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-0661.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clínker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V
	CEM II/A-W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

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

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

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

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

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

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

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- - GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
 - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
     - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
         - Reacció al foc
         - Aïllament directe al soroll aeri
         - Resistència tèrmica
     - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
     - Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
     - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
         - Resistència a l'esforç tallant
         - Reacció al foc
         - Permeabilitat al vapor d'aigua
         - Resistència a flexió
         - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
     - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
     - Com alternativa la designació normalitzada
OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2203.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
    - A les 3 h: <= 2% en volum
    - Màxima: <= 4% en volum
    - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
    - Inici: >= 3h
    - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
    - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05B - CIMENTS NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.

Es consideren els següents tipus:

- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).

Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).

Residus màxims (UNE 80122):

- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):

- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

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

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

Als sacs hi han de figurar les següents dades:

- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B062- - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B062-07PKX,B062-07PK.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065PH0C.

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

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (10-15-20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'
Formigó, classe de exposició, tipus de ciment, grandària màxima del granulat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico [illegible]

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
  - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
  - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B069- - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3 - 5 cm (EHE) 3-4 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència tova: 6 - 9 cm (EHE) 5-9 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: Nul (EHE) ± 1 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL, indicant la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06E - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12DD,B06E-11H5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (10-15-20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- 1/4 del mínim

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

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

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Friabilitat de la sorra (UNE EN 1097-1)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06E - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

B06E- - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12DD,B06E-11H5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa 5 N/mm2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
Control de la producció

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
- 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43

- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- - Familia 06F2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-I05P,B06F2-I19X.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F7 - FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB CIMENT GRIS I GRANULAT RECICLAT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F7HTP01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
    - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: ± 1 cm
    - Consistència plàstica: ± 1 cm
    - Consistència tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0714000,B0711024,B0711000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Temps de aplicació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PY6,B07L-1PYC,B07L-1PYA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntes i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
- Temps d'us (EN 1015-9)
- Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17), < 0,1 %

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

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

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
  - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
  - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
- Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

ADDICIONS:

En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi <=10% del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin <=20% del pes total del ciment

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment

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

Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

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

CENDRES VOLANTS:

Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.

Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81° de l'EHE.

Resultats segons la UNE-EN 450-1:

Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:

- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhídrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Òxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)

- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:

- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %

Toleràncies:

- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:

El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.

La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.

Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%

Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%

Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%

Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%

Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%

Tolerància en pes: ± 3 % del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.

Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.

No ha de contenir sulfurs oxidables.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Terrossos d'argila: 1%
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS

Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.

Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:

UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDICIONS PER A FORMIGONS:

UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.

ÚS PER A FORMIGONS:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a formigons, morters i pastes:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29º de l'EHE.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:

Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.

La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30º de l'EHE.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- - ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

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

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
  - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
  - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08 o el 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29º de l'EHE o l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08 o l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VV,B09072LDR1,B0907100,B090-06VU.

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

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

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

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

B090- - ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VV,B090-06VU.

Plec de condicions

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

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

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

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-SV21,B0911000.

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

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

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

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

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-SV21.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 15 N/mm2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

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

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

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Adhesius amb base d'hidrocarburs.

S'han considerat els següents tipus:

- Oxiasfalt
- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB
- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II

OXIASFALT:

Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.
Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen en la taula 1 de la UNE 104-202.

ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:

Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis.

Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 75°C

Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): >= 20 x 0,1 mm, <= 70 x 0,1 mm

Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 3 cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): <= 1%

Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): <= 1 mm

ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:

Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.

Mostra original:

- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): <= 1,4
- Viscositat BRTA a 30°C, broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): >= 130 s, : <= 800 s

Producte elaborat:

- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 90°C
- Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): <= 180 x 0,1 mm
- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): >= + 8
- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): <= 1,0 mm
- Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 25 cm
- Resistència a tracció a 25°C. Proveta tipus I: >= 0,7 kg/cm2
- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: >= 200%

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.

Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.

ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:

Adhesiu d'aplicació en fred, constituit per una base de cautxú sintètic.

La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.

El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

PINTURA BITUMINOSA:

Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.

No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.
- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.
- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.

Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):

- Al tacte: <= 4 h
- Totalment sec: <= 24 h

PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 0,85, <= 1,00

Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): <= 0,5%

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): >= 25 s, <= 75 s

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 25°C

Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): >= 35%

Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): <= 65%

Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C, a 25°C, 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): >= 20 1/10 mm: <= 65 1/10 mm

Solubilitat en tricloroetilè (UNE_EN 12592): >= 99%

PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:

Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 1,10, <= 1,25

Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): >= 50%

Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 20°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:

Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:

Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:

Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat hermèticament.

ADHESIU DE BASE QUITRÀ:

Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura < 30°C, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.

ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

PINTURA BITUMINOSA:

Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C, no ha de tenir cap alteració en cap de les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OXIASFALT, ADHESIU BITUMINÓS, ADHESIU DE BASE DE QUITRÀ, ADHESIU ASFÀLTIC I PINTURA ASFÀLTICA:

NBE-QB-1990 Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación NBE-QB-90 Cubiertas con materiales bituminosos.

No hi ha normativa d'obligat compliment per adhesius per a butils.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ.

```
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar
revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar
amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i
càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu
enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348):  >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348):  >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348):  >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348):  >= 0,5 N/mm2
- Temps obert adherència (EN 1346):  >= 0,5 N/mm2 (després de t=20 min)
```

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Sbministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos per a la construcció:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
     - Proporcions de la mescla
     - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
     - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
     - Mètode d'aplicació
     - Temps obert
     - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
     - Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A32000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl.liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.

Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanització: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAUS D'IMPACTE, GAFES DE PALA I PUNTA, TATXES I CLAUS D'ACER GALVANITZAT DE 30 MM O DE 50 MM:

Conjunt de cent unitats necessari subministrat a l'obra.

CLAUS DE COURE:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

CLAUS D'ACER SENSE ESPECIFICAR LA LLARGÀRIA:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A4SV08,B0A44000,B0A4PJ01,B0A4PJ02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els següents tipus:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5SV08,B0A5SV45,B0A5SV44,B0A5SV43,B0A5SV42,B0A5C000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A8- - GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

B0AK-0 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM - FILFERROS

B0AM- - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B0AM-078F,B0AM-078G.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AN- - TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AO- - Familia 0AO-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG,B0AO-07II.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AP- - TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AQ- - VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX,B0AQ-07GT.

Plec de condicions

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3- - ENTRAMAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B3-FZ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Les barres s'han d'emmagatzemar segons els tipus, per lots, per colades o per partides.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
  - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
  - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
      - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
      - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
      - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
      - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
      - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
      - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
      - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
      - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
      - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
      - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7 - ACER EN BARRES CORRUGADES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
  - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
  - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
      - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
      - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
      - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
      - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
      - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
      - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
      - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
      - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
      - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
      - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CCSV08,B0CC3310,B0CC0-21OR,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OU,B0CCPJ02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:

- Transformats laminars

- Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a cà rrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:

  - Gruix nominal 9,5 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N

  - Gruix nominal 12,5 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N

  - Gruix nominal 15,0 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N

  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:

  - Gruix nominal 12,5 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N

  - Gruix nominal 15,0 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N

  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P:

  - Gruix nominal 9,5 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N

  - Gruix nominal 15,0 mm:

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N

    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

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

Característiques essencials per a plaques desniades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte

- Aïllament davant del soroll aeri

- Absorció acústica

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"

- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l' enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Toleràncies:

- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

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

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expresarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
- Escairat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 14190)
Reacció al foc (UNE-EN 14190)
Resistència al foc (UNE-EN 14190)
Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
Protecció davant rajos X:
- Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el guix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la interpèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones. especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones. Especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc,

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:

  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l' enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El sí mbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreç a declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

B0CC0- - PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OR,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Gruix nominal 9,5 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
- Gruix nominal 12,5 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
- Gruix nominal 12,5 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P:
- Gruix nominal 9,5 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
  - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
 - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Densitat
    - Pes per m2
    - Conductivitat tèrmica
    - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
    - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
    - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
    - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Diferència de llargària entre les arestes
    - Angles
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU1A7D,B0CU5-LDR2,B0CU5-LDR1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 309:2006 Tableros de partículas. Definición y clasificación.
UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU - TAULERS DE FUSTA

B0CU5- - TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU5-LDR2,B0CU5-LDR1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes específic: UNE-EN 323
  - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319
  - Resistència a la flexió: UNE-EN 310
  - Humitat del tauler: UNE-EN 322
  - Inflament: UNE-EN 317
  - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319
  - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Gruix
  - Longitud
  - Amplària
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Angles

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic:
  - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
  - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
  - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
  - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
- Control geomètric:
  - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
  - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21- - TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21- - TAULÓ

B0D21-0 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0D31-SV75,B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK,B0D625B0,B0D625A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

B0D62- - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

B0D62- - PUNTALS

B0D62-0 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

B0D70- - Familia 0D70-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CER,B0D70-0CEP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: De 0,6 a 0,8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- - Familia 0DZ1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F17251,B0F1A-077X,B0F19-1323,B0F1A-075S.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F19- - TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1
    - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F1A- - MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-077X,B0F1A-075S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic,
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

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

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

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

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1
    - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F8 - SUPERMAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F85240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
     - Peces amb <= 1,0%: A1
     - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
     - D1: <= 10%
     - D2: <= 5%
     - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
     - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
     - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
     - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
     - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
     - Cara vista (UNE-EN 771-1)
     - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
Absorció d'aigua per capil·laritat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F9 - PECES CERÀMIQUES PER A SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F95230,B0F9C240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Encadellat obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir les cares longitudinals amb un disseny que garanteixi la transmissió dels esforços de flexió de les peces col·locades de costat.

Ha de tenir una textura uniforme i ha d'estar suficientment cuit, la qual cosa s'ha d'apreciar pel so agut en ser colpejat i per l'uniformitat de color en fracturar-se.

Ha de tenir forats a la testa.

Els pinyols de calç no han de reduir la seva resistència (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 15%, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagin submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

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

Llarg: >= 50 cm

Càrrega admisible a flexió (UNE 67-042): >= 125 kg

Fissures: nombre màxim de peçes afectades d'una mostra de 6 unitats: 1

Toleràncies:

- Llarg (UNE 67-044): ± 1,5% llarg
- Ample (UNE 67-044): ± 2% ample

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Gruix (UNE 67-044): ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67041:1988 Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- - RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-SV20,B0FG2-SV24,B0FG2-SV25.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 46 - 115 peces/m2: ± 1%
- Gruix:
- 15 - 45 peces/m2: ± 5%
- 46 - 400 peces/m2: ± 10%
- Rectitud de costats:
- 15 - 115 peces/m2: ± 5%
- 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
- 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
- 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
- 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:

- Grup BIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- Costat <= 12 cm: ± 0,75%
- Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
- 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
- 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
- <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N
- Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
- Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
- Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: >=28 N/mm2
- Grup AI-b: >=23 N/mm2
- Grup AII-a1: >=20 N/mm2
- Grup AII-a2: >=13 N/mm2
- Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
- Grup AII-b2: >=9 N/mm2
- Grup AIII: >=8 N/mm2
- Grup BI-a: >=35 N/mm2
- Grup BI-b: >=30 N/mm2
- Grup BII-a: >=22 N/mm2
- Grup BII-b: >=18 N/mm2
- Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del mateix

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG3- - RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3-0EDH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): >= 4
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%

Característiques essencials:
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Reacció al foc: A1
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
- Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ - PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ3QQ3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Rajoles amb formes especials.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
- Gres extruït sense esmaltar
- Gres extruït esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, color, textura i acabat idèntic al de les peces amb les que es coordinin.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Aspecte superficial: peces sense defectes visibles (UNE_EN ISO 10545-2): >= 95%

Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):

- Rajola de València o ceràmica: >= 150 kg/cm2
- Rajola de gres extruït: >= 200 kg/cm2

Duresa a les ratllades (UNE 67-101):

Rajola	Duresa
Rajola de València	>= 3
Rajola ceràmica per a parets	>= 3
Rajola ceràmica per a terres	>= 5
Gres esmaltat	>= 5
Gres sense esmaltar	>= 6

Resistència als productes de neteja i als additius per a aigües de piscines:

- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat : >= classe B (UNE_EN ISO 10545-14)
- Rajola de gres sense esmaltar: >= classe C (UNE_EN ISO 10545-13)

Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14):

- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resistència a l'abrasió:

Rajola	Tipus	Resistència a l'abrasió
Rajola de ceràmica esmaltada (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
Rajola de gres esmaltat (UNE_EN_ISO 10545-7)	1	>= classe IV
	2	>= classe III
Rajola de gres sense esmaltar (UNE_EN_ISO 10545-6)	Premsat	<= 205 mm3

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3):

Rajola	Absorció d'aigua
De València o ceràmica	10 - 20 %
Gres premsat	<= 1,5 %

Coeficient de dilatació tèrmica lineal (UNE_EN ISO 10545-8):

Rajola	Coeficient dilatació tèrmica lineal
De València o ceràmica	<= 9 x 10 E -6°C
Gres extruït	>= 5 x 10 E -6°C <= 13 x 10 E -6°C

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

RAJOLES DE VALÈNCIA O CERÀMIQUES:

Toleràncies:

- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
  - Ceràmica natural: ± 1,3 mm
  - Ceràmica esmaltada o vidriada: ± 0,6 mm
- Rectitud de costats: ± 0,3%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLA DE GRES:

Toleràncies:

- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. Les peces i/o l'embalatge han d'estar marcats amb les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Denominació i designació segons normativa vigent
- Dimensions nominals
- Acabat superficial:
  - UGL sense esmaltar
  - GL esmaltades

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

RAJOLA CERÀMICA AMB MOTIUS DECORATIUS:

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA O VIDRIADA:

*UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

*UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).

RAJOLA DE CERÀMICA NATURAL:

*UNE 67187-2:1986 Baldosas cerámicas extruidas, con absorción de agua de 6% menor e menor o igual 10% (grupo AIIB), parte 2.

*UNE 67187-1/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con absorción de agua de 6% < E <=10% (Grupo AIIb) Parte 1

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:

*UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.

*UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)-Grupo A1.

*UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LVX,B44Z-0LY7,B44Z-0M0F,B44Z-0LWQ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:

Butlletí Oficial de la Província de Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1.
També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LVX,B44Z-0LY7,B44Z-0M0F,B44Z-0LWQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1.
També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L2- - Familia 4L2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGL3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4P - MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4P8- - RECOLZAMENT ELASTOMÈRIC PER A ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4P8-0KX7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Recolzaments per a bigues formats per una placa de material elastomèric, de cautxú natural o sintètic, apta per a permetre girs i deformacions de translació dels elements que suporta.
S'han considerat els materials següents:
- Neoprè sense armadura
- Neoprè armat
- Neoprè armat amb perns soldats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
Composició de la placa:
- Cautxú de cloropè: > 60%
- Sutge: < 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%
Dimensió superficial de la placa: >= 5 x gruix
Mòdul de deformació transversal (G): 0,8 <= G <= 1,0 N/mm2
Duresa Shore (DIN 53505): 65°
Deformació de ruptura: >= 450%
Resistència a la tracció (DIN 53504): >= 17 N/mm2
Toleràncies:
- Duresa Shore: ± 5°
NEOPRÈ ARMAT:
Ha de portar incorporada una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Càrrega de ruptura de l'acer: >= 420 N/mm2
NEOPRÈ ARMAT AMB PERNS SOLDATS:
A les cares ha de portar inserida una placa d'acer on hi han d'anar soldats els perns.
Nombre de perns:
- Placa rectangular:
    - De 2 a 6 dm3: 2 - 6
- De més de 6 dm3: 2 - 8
- Placa cilíndrica:
    - De 2 a 6 dm3: 1 - 4
- De més de 6 dm3: 2 - 8
Diàmetre dels perns:
- Placa rectangular: >= 12,7 mm
- Placa cilíndrica: >= 15,8 mm
Gruix de la placa:
- Placa rectangular:
    - De 2 a 6 dm3: 16 - 22 mm
    - De més de 6 dm3: >= 22 mm
- Placa cilíndrica:
    - De 2 a 6 dm3: 20 - 22 mm
    - De més de 6 dm3: 20 - 22 mm
Distància entre els perns:
- Placa rectangular: >= 150 mm
- Placa cilíndrica: >= 80 mm
Distància del pern a l'extrem de la placa:
- Placa rectangular: >= 50 mm
- Placa cilíndrica: >= 100 mm
Tipus d'acer de la placa i dels perns (DIN 17100): Qualitat "Nelson"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre reglament reconegut d'un país de la CEE, es podrà prescindir de la realització de control de recepció. La DF sol·licitarà

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Determinació de les característiques geomètriques de cada aparell de recolzament:
    - 5 mesures de llargària i amplària
    - 5 mesures de gruix de capa elemental
    - 5 de gruix total de l'aparell.

Per cada subministrador i tipus d'aparell de recolzament del mateix tipus, es realitzaran els següents 1 assaig per lot:
- Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (cisallament) d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE 53630
- Determinació de la resistència a compressió d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE-EN 1337-3
- Determinació de l'adherència entre l'elastòmer i les armadures d'un recolzament de neoprè armat o junt e dilatació, segons la norma UNE 53565-1, UNE 53565-2, UNE 53565-3 i UNE 53565-4.
- Comprovació del comportament dinàmic d'un recolzament de neoprè, segons la norma MELC 1016
- Determinació del diagrama tensió - deformació de les plaques d'acer armat de neoprè, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de trencament, segons les normes UNE-EN 10002-1
- Determinació de la resistència a tracció d'una mostra de material elastòmer, segons al norma UNE 53510
- Determinació de la duresa nominal d'una mostra de material elastòmers, segona la norma UNE 53510
- Determinació de la deformació mesurada al cap de 24 h d'una mostra de material elastòmer segons la norma UNE ISO 188
- Determinació de l'envelliment al cap de 72 h a 100°C d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53548
- Determinació de la variació de la duresa experimentada després de l'assaig d'envelliment d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE ISO 48
- Determinació del tipus d'elastòmer per espectrofotometria d'infrarojos segons la norma UNE 53633
- Determinació de la resistència a l'esquerdament per ozó d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53558-1
- Assaigs sobre l'acer d'armat:
    - Determinació del diagrama tensió - deformació, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de ruptura.
- Assaigs sobre els aparells de recolzament:
    - Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (G) (UNE 53630)
    - Determinació de la resistència a trencament per compressió (UNE - EN 1337-3)
    - Control de l'adherència entre l'elastòmer i les armadures (UNE - EN 1337-3)
    - Comprovació del comportament dinàmic del recolzament (MELC 1016), sempre que l'aparell hagi d'estar sotmès a càrregues dinàmiques importants.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La preparació de les mostres es realitzarà segons la norma UNE-ISO 23529 i UNE-EN 1337-3.
Es seguiran també, els criteris de les "Recomendaciones para el Proyecto y puesta en obra de los apoyos elastomèricos para puentes de carretera".
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Per a cada lot de control (<=1500 dm3), el fabricant ha de presentar els resultats dels assaigs indicats en un mínim de 3 mostres, en cas contrari no s'acceptarà el lot.
En cas que algun assaig incompleixi les especificacions, es repetirà la determinació sobre dues mostres més del mateix lot, que serà finalment acceptat si els resultats sobre ambdues mostres són satisfactoris.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4R - MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R1 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R12021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Perfils laminats tipus "L

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.

Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Composició química de l'acer:

	AISI 304	AISI 316
C	<= 0,08%	<= 0,08%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	18,00% - 20,00%	16,00% - 18,00%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 14,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2

Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.

Toleràncies:

- Gruix: >= 2,5%
- Llargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament en paquets amb separadors entre perfils per evitar l'abrasió i amb el marcat previst.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 36016-1:1989 Aceros inoxidables. Parte I: Condiciones técnicas de suministro de barras, alambrón y piezas forjadas

UNE 36016-2:1989 Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de productos planos para usos generales

---

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZB - MATERIALS PER A AIGUAFONS I CANALS INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZB15G5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Peça de planxa metal·lica plegada per a resolució dels punts d'inflexió i encontre amb altres elements, del vessant de la coberta (aiguafons, canals interiors, esquena d'ase, etc.)

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa de zinc
- Planxa de coure

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZD - MATERIALS PER A MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZD15D3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Peça per a minvell formada amb planxa 45 cm de desenvolupament, com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa de zinc de 0,6 a 0,82 mm de gruix
- Planxa de coure de 0,6 a 0,82 mm de gruix
- Planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El gruix de la planxa ha de ser constant.

No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:

Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%

Llargària: 200 - 300 cm

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,03 mm
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLANXA DE ZINC O COURE:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH - CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

B5ZH0- - CANAL EXTERIOR D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZH0-168.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Canal exterior format amb planxa de zinc, coure o alumini, de 0,6 a 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge

PEÇA DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Els extrems de la canal exterior han d'estar tallats perpendicularment a l'eix longitudinal.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CANAL EXTERIOR:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B5 - COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- - VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'apertura.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 - Familia 6B1

B6B1- - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Gruix del recobriment
    - Adherència del galvanitzat
    - Rectitud dels perfils.
    - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

B711 - LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B711-HGY2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Làmines de betum modificat formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus de làmines següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè)
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic)

S'han considerat els tipus d'armadures següents:

- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de poliester
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PE: Film de polietilè
- PR: Film de poliester
- TJ: Teixit de jute
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i poliester
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.

La làmina ha de tenir un aspecte uniforme, sense defectes (forats, vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, etc.).

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.

Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.

La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.

En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.

Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

Incompatibilitats: Les làmines autoprotegides, no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats. La resta de làmines no s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.

Gruix i massa (UNE-EN 1849-1):

Tipus de làmina	Gruix (mm)	Massa nominal (kg/m2)	Massa mínima (kg/m2)	Massa màxima del material antiadherent UNE 104-281-6-8 (kg/m2)
LBM-24	>= 2,0	2,40	2,20	sorra 0,60
LBM-30 LBM-30/M	>= 2,4 >= 2,5	3,00	2,80	plàstic 0,04 plàstic 0,02
LBM-40 LBM-40/G	>= 3,2	4,00	3,80	plàstic 0,04 sorra 0,30 plàstic 0,02
LBM-48 LBM-48/M	>= 4,0	4,80	4,50	plàstic 0,04 plàstic 0,02
LBM-50/G	>= 4,0	5,00	4,80	plàstic 0,02
LBM-30/M	>= 3,4	3,00	2,80	plàstic 0,04

Massa mínima de les capes de recobriment bituminós. UNE 104-281/6-8 (kg/m2):

Tipus làmina	mat. antiadh	FP 130	FV 50	FV 100	MV 100	FM 130	FM 180	TV 50	PE 95	PR 70	NA
LBM-24	sorra	1,46	1,54	-	-	-	-	-	-	-	-
LBM-30	plàstic	2,39	2,70	-	2,65	2,39	-	-	2,65	2,70	-
LBM-40	plàstic	3,39	-	3,65	3,65	-	-	-	3,65	3,70	-
LBM-48	plàstic	4,10	-	4,35	4,35	-	-	-	4,35	4,40	-
LBM-40/G	sorra	1,63	1,89	-	-	-	-	-	-	-	-
	plàstic	1,91	2,17	-	-	-	-	-	-	-	-
LBM-50/G	plàstic	2,91	-	-	-	-	2,86	-	-	-	-
LBM-30/M	plàstic	-	-	-	-	-	-	2,49	2,44	2,49	2,55
LBM-48/M	plàstic	-	-	-	-	-	-	4,30	4,25	4,30	-

Característiques de l'armadura i resistència a tracció de la làmina:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tipus	Massa nominal armadura (g/m2)	Massa armadura exempta d'humitat i sense saturar UNE 104-281/6-8 (g/m2)	Allargament al trencament a 23°C UNE-EN 12311-1		Resistència tracció de la làmina a 23°C UNE-EN 12311-1 (N/5 cm)			
			longit	transv	longitudinal		transversal	
					sense prot.	autop mèt.	sense prot.	autop mèt.
FO	300	250	-	-	>= 300	-	>= 200	-
FO	400	330	-	-	>= 400	-	>= 300	-
FV	50	45	-	-	>= 200	-	>= 120	-
FV	60	54	-	-	>= 250	-	>= 175	-
FV	100	90	-	-	>= 280	-	>= 240	-
FP	130	120	>= 30%	>= 30%	>= 500	>= 500	>= 300	>= 300
TJ	300	270	-	-	>= 400	>= 600	>= 400	>= 600
TV	50	45	-	-	-	>= 600	-	>= 600
MV	100	90	-	-	>= 400	>= 300	>= 400	-
FM	130	120	>=3%	>=3%	>= 350	-	>= 350	-
FM	180	170	-	-	-	>= 500	-	>= 500
PE	95	85	>=250%	>=250%	>= 100	>= 220	>= 100	>= 220
PE	2 x 95	85	>=250%	>=250%	>= 280	-	>= 250	-
PR	50	45	>= 50%	>= 50%	>= 200	>= 220	>= 200	>= 220
PR	70	63	>= 50%	>= 50%	>= 200	>= 220	>= 200	>= 220
NA	-	-	-	-	-	>= 200	-	>= 200

Amplària nominal (UNE EN 1848-1) : >= 100 cm

Llargària nominal (UNE EN 1848-1) : >= 5 m

Massa de la protecció metàl·lica (alumini) (UNE 104-281/6-8): >= 0,20 kg/m2

Gruix de la làmina metàl·lica (UNE 104-207): >= 80/1000 mm

Massa de la protecció mineral (UNE 104-281/6-8):

- Pissarra granulada: >= 0,80 kg/m2
- Granulats colorejats: >= 1,00 kg/m2

Plegabilitat (UNE 104-281/6-4): No s'ha d'esquerdar

- Temperatura de l'assaig làmina LBM (SBS): - 15°C
- Temperatura de l'assaig làmina LBM (APP): - 10°C

Resistència a la calor. Assaig a 80°C durant 2 h en posició vertical (UNE 104-281/6-3):

- Pèrdua de volàtils (UNE 104-281): < 1,5%
- Canvis en el flux del recobriment
  - Làmines amb armadura de film de poliester (80°C) : <= 2 mm
  - En la resta de làmines (100°C) : <= 2 mm

En les làmines amb armadura de fibra de vidre, al final de l'assaig les provetes no han de tenir guerxaments ni deformacions.

Estabilitat dimensional, 2 h a 80°C (UNE 104-281/6-7):

- Làmines no protegides:
  - Amb armadura de feltre i film de poliester : <= 1%
  - Amb armadura de polietilè : <= 2,5%
  - Amb la resta d'armadures : <= 0,5%
- Làmines autoprotegides : <= 0,6%

Característiques del màstic bituminos modificat:

- Punt de reblaniment (anell i bola) (UNE 104-281/1-3): >= 110°C
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104-281/1-4)
  - LBM (SBS): >= 25 mm, <= 65 mm
  - LBM (APP): >= 20 mm, <= 80 mm
- Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11) : <= 1,0%
- Deformació remanent per tracció: SBS (UNE 104-242/1): <= 10%
- Contingut de cendres (UNE 104-281/1-7) : <= 30%
- Plegabilitat (UNE 104-281/6-4) : No s'ha d'esquerdar
  - Temperatura de l'assaig làmina LBM (SBS): - 20°C
  - Temperatura de l'assaig làmina LBM (APP): - 10°C

Document signat electrònicament. Pàgines vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Durabilitat (UNE 104-281/6-16): Les característiques del material després de l'assaig han de ser les especificades a la norma UNE 104-242-1 per les làmines LBM (SBS) i a la norma UNE 104-242-2 per les làmines LBM (APP).

Toleràncies:

- Amplària (UNE EN 1848-1):
  - Làmina amb armadura de feltre o teixit : ± 1%
  - Làmina amb armadura de film : ± 1,5%
- Gruix (UNE EN 1849-1):
  - Valor mig: - 0,2 mm
  - Valor individual
    - Làmines no protegides : ± 10%
    - Làmines amb autoprotecció (mineral o metàl·lica) : ± 15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Cada rotlle ha de portar una etiqueta en la qual hi ha de constar:

- Nom i adreça del fabricant, de la marca comercial o del distribuïdor
- Designació del producte segons normativa
- Nom comercial de la làmina
- Llargària i amplària nominals de la làmina en m
- Nombre i tipus d'armadures, en el seu cas
- Massa nominal de la làmina per m2
- Data de fabricació
- Condicions d'emmagatzematge

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.

Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-QB-1990 Real Decreto 1572/1990, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación NBE-QB-90 Cubiertas con materiales bituminosos.

UNE 104242-2:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con plastómeros.

UNE 104242-1:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con elastómeros.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

B712- - LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGNJ,B712-FGNQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) 1980/2000 del Parlament Europeu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
    - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
        - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
        - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
    - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
    - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
- Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
- Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
- Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
- Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
- Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1

(en làmines bituminoses no protegides:)
- Massa: UNE EN 1849-1

(en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
- Fluència: UNE 104281-6-3
- Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 - PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B753- - MORTER IMPERMEABILITZANT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B753-H6E1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2):
    - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua)
    - Classe II: < 50 m i <= 5 m
    - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment
    - Temps obert
    - Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas
    - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei
    - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles
    - Apte per a aigua potable, en el seu cas
    - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.
MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
* UNE-EN 1504-3:2006 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 3: Reparación estructural y no estructural.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- - VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-164.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MEDICIÓ I CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. **
Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. *
Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
Sistema 4: Declaració de prestacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
        - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
        - Resistència a l'impacte.
        - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- POLIESTIRE EXPANDIT:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
    - DS(N) 5: ± 0,5%
    - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
    - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
    - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: ± 2 mm
    - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - S1: ± 5 mm/1000 mm
    - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - P1: 30 mm
    - P2: 15 mm
    - P3: 10 mm
    - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Densitat
     - Conductivitat tèrmica
     - Permeabilitat al vapor d'aigua
     - Resistència a la compressió
     - Coeficient de dilatació
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
     - Amplària
     - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-1879.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

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

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

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

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
    - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: - 2 mm
        - Gruix < 50 mm: + 2 mm
        - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
        - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
    - T2: ± 1,5 mm
    - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Densitat
     - Conductivitat tèrmica
     - Permeabilitat al vapor d'aigua
     - Resistència a la compressió
     - Coeficient de dilatació
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
     - Amplària
     - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25S - PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25SV213.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït, expandit per extrusió en un paper o altres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
    - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: - 2 mm
        - Gruix < 50 mm: + 2 mm
        - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
        - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
    - T2: ± 1,5 mm
    - T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar [illegible] (UNE-EN 12086).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Densitat
     - Conductivitat tèrmica
     - Permeabilitat al vapor d'aigua
     - Resistència a la compressió
     - Coeficient de dilatació
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
     - Amplària
     - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- - PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44-SV70,B7C44-SV08.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
     - Densitat (UNE-EN 1602)
     - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
     - Amplària
     - Llargària
     - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44S - PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44SV168,B7C44SV106.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
     - Densitat (UNE-EN 1602)
     - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
     - Amplària
     - Llargària
     - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IV2,B7C93-0IWX,B7C9T540,B7C9R8I0EA97,B7C93-SV7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Variació relativa planor: <= 1 mm/m

- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
    - Densitat (UNE-EN 1602)
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IV2,B7C93-0IWX,B7C93-SV7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la [illegible] (per exemple, [illegible] limitació de material orgànic),

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
    - Densitat (UNE-EN 1602)
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- - FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRI,B7CZ2-0IRE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6 - Familia 7D2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6 - Familia 7D2

B7D6- - Familia 7D2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D6-0IQK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- - CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntes de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5SV08,B7J500ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc.
Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZSV08,B7JZ00E1,B7JZPJ01,B7JZPJ02.

B7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- - EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Una inspecció visual per cada 100 t o fracció de subministrament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- - MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWV,B811-1ZWT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
    - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
    - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
    - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
    - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
    - W 0: No especificat
    - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
    - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
    - T1: <= 0,1 W/m K
    - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83J - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83JSV70,B83JSV08.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió 'perfilería metálica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala composta entre dos plecs: ± 0,5 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B83 - MATERIALS PER A APLACATS

B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83ZSV70,B83ZSV08,B83ZA700,B83ZSV41,B83ZSV40.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió 'perfilería metálica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

GANXO I PLATINA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B844LDR2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Grau de protecció (IEC 6133-1)
- Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
  - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
  - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B845 - FAMÍLIA 845

B845- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- - ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IUE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B848S - ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848SV100.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84I- - PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84I-0P87.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
    - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
    - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
    - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Densitat
    - Pes per m2
    - Conductivitat tèrmica
    - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
    - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
    - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
    - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix
    - Planor
    - Rectitud d'arestes
    - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B891- - ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'acid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació
- Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
- Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
- Resistència a agents químics UNE 48027
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896 - PINTURES, PASTES I ESMALTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYC4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció de certificat de qualitat de fabricant, en condicions de resultats dels assaigs següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Pes específic UNE EN ISO 2811-1
- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896 - PINTURES, PASTES I ESMALTS

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYC4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- - VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-SS06.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 5 h
    - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
    - Índex d'anivellament INTA 160289
    - Índex de despreniment INTA 160.288
    - Temps d'assecat INTA 160.229
    - Envelliment accelerat INTA 160.605
    - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8AZ - VERNISSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8AZC100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Vernís per a tractaments de fusta.

S'han considerat els vernissos següents:

- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 5 h
    - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Fins a 250°C
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els varnissos de dos components.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6 - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P27,B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2I.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B8Z6 - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P27,B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA3000,B8ZAT030,B8ZAT120,B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el [illegible] pressupost d'autocontrol.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B95 - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B950-SV33,B950-SV34,B950-2I7L,B950-SV31,B950-SV32.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la formació d'un paviment elevat registrable: estructura de suport i rajoles.
S'han considerat els elements següents:
- Rajoles amb nucli de tauler aglomerat i revestiment de xapa d'acer galvanitzat i suports regulables d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
En els elements d'acer galvanitzat, el recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Les rajoles no han de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
El nucli i el revestiment de xapa, de la rajola, han d'estar ben adherits.
En les rajoles, els angles i les arestes han de ser rectes.
La part superior dels suports, ha de permetre la col·locació de les rajoles del paviment amb les separacions previstes.
Els suports, han de disposar d'una base per a la seva fixació al terra o sostre.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Les característiques mecàniques, el comportament en front al foc i la conductivitat electrostàtica, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 12825.
Les rajoles han de complir les toleràncies dimensionals definides en funció de la seva classe (UNE-EN 12825).
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Classe 1	Classe 2
Llargària del costat	± 0,2	± 0,2
Escairat	± 0,3	± 0,2
Rectitut del costat	± 0,3	± 0,2
Gruix sense recobriment	± 0,3	± 0,2
Gruix amb recobriment	± 0,3	± 0,2
Gerxament	± 0,5	± 0,2
Concavitat	± 0,3	± 0,2
Diferència d'alçària entre el cantell perimetral i la superfície	± 0,2	± 0,2

Suports:
- Capacitat portant (UNE-EN 12825): No ha de patir deformacions ni desperfectes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats de manera que no s'alterin les seves característiques i quedin protegits de la humitat.
En els documents comercials que acompanyen al producte han de figurar la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 12825
- Any i mes de marcatge
- Altres característiques, en el seu cas, definides segons l'UNE-EN 12825

Els components han de ser identificables de manera que es pugui associar l'element i els documents comercials.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegits de la intempèrie i dels impactes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B95 - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈCNICS

B950- - MATERIALS PER A PAVIMENT TÈCNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B950-SV33,B950-SV34,B950-2I7L,B950-SV31,B950-SV32.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements per a la formació d'un paviment elevat registrable: estructura de suport i rajoles.
S'han considerat els elements següents:
- Rajoles amb nucli de tauler aglomerat i revestiment de xapa d'acer galvanitzat i suports regulables d'acer galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
En els elements d'acer galvanitzat, el recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Les rajoles no han de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
El nucli i el revestiment de xapa, de la rajola, han d'estar ben adherits.
En les rajoles, els angles i les arestes han de ser rectes.
La part superior dels suports, ha de permetre la col·locació de les rajoles del paviment amb les separacions previstes.
Els suports, han de disposar d'una base per a la seva fixació al terra o sostre.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Les característiques mecàniques, el comportament en front al foc i la conductivitat electrostàtica, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 12825.
Les rajoles han de complir les toleràncies dimensionals definides en funció de la seva classe (UNE-EN 12825).
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Classe 1	Classe 2
Llargària del costat	± 0,2	± 0,2
Escairat	± 0,3	± 0,2
Rectitut del costat	± 0,3	± 0,2
Gruix sense recobriment	± 0,3	± 0,2
Gruix amb recobriment	± 0,3	± 0,2
Gerxament	± 0,5	± 0,2
Concavitat	± 0,3	± 0,2
Diferència d'alçària entre el cantell perimetral i la superfície	± 0,2	± 0,2

Suports:
- Capacitat portant (UNE-EN 12825): No ha de patir deformacions ni desperfectes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats de manera que no s'alterin les seves característiques i quedin protegits de la humitat.
En els documents comercials que acompanyen al producte han de figurar la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 12825
- Any i mes de marcatge
- Altres característiques, en el seu cas, definides segons l'UNE-EN 12825
Els components han de ser identificables de manera que es pugui associar l'element i els documents comercials.
Emmagatzematge: En llocs secs, protegits de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B964- - PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B964-0GHJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
    - Tallat: ± 5 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm
    - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
    - Tallat: ± 2 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm
    - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
    - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
    - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
    - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
    - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
    - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
    - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
    - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1343:2013 Pedra natural. Especificaciones para adoquines de piedra natural. Requisitos y métodos de ensayo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- - BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C1 - TERRATZO LLIS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants
S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
    - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
    - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
    - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
    - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior, estesa o a tota la rajola.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
  - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1)

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.

- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1):
- Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1):
- Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2)

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2)

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Resistència a les relliscades:
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen en la normativa UNE-EN 13748-2.
-Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

-Resistència al foc UNE-EN 13478-2
Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
-Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2.
Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
-Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2):
Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
 - Productes per a pavimentació interior:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
       - Reacció al foc
       - Impermeabilitat a l'aigua
       - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
       - Resistència a les relliscades
       - Conductivitat tèrmica
TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
       - Reacció al foc
       - Comportament davant al foc extern
       - Resistència climàtica
       - Resistència al trencament
       - Resistència a les relliscades
       - Conductivitat tèrmica.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Absorció d'aigua
     - Desgast per fregament
     - Tensió de ruptura (flexió)
     - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
     - Estabilitat dimensional

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Escapçament de cantonades
- Característiques geomètriques:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix mitjà
  - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C1 - TERRATZO LLIS

B9C14 - TERRATZO LLIS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE 127-020 EX i 127-021 EX):

- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la D.F.

Les seves característiques mesurades segons els assaigs establerts per la norma UNE 127-020 EX i 127-021 EX han de ser:

- Ús interior:
- Gruix de la capa superior (UNE 127-020 EX):
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 - 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Absorció d'aigua (UNE 127-020 EX):
  - Absorció total: <= 8%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2

- Resistència a flexió (UNE 127-020 EX):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa

- Tensió de ruptura (UNE 127-020 EX):

Ús recomanat	Mides de la llosa (cm2)	Tensió de ruptura (Valor indiv.) (KN)
Ús normal	<=1100	2,5
	> 1100	3,0
Ús intens	<=1100	3,0
	> 1100	3,9
Ús industrial	<=1100	3,6
	> 1100	4,7

- Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-020 EX):

Ús recomanat	Desgast per abrasió (valor individual)(mm)
Ús normal	<=25
Úso intens	<=23
Ús industrial	<=21

- Resistència a l'impacte (UNE 127-020 EX):

Ús recomanat	Alçada de caiguda (H) (mm)
Ús normal	400
Ús intens	500
Ús industrial	600

- Ús exterior:
  - Gruix de la capa superior (UNE 127-021 EX):
    - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm
    - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm

- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 - 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Absorció d'aigua (UNE 127-021 EX):
  - Absorció total: <= 6%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2

- Resistència a flexió (UNE 127-021 EX):

Classe	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
S	>=3,5	>=2,8
T	>=4,0	>=3,2
U	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE 127-021 EX):

Classe	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
	Valor mitjà	Valor individual
3	>=3,0	>=2,4
4	>=4,5	>=3,6
7	>=7,0	>=5,6
11	>=11,0	>=8,8
14	>=14,0	>=11,2
25	>=25,0	>=20,0
30	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-021 EX):

Classe	Valor individual (mm)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B	<=24
D	<=20

Toleràncies:

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Rectitud d'arestes:
  - Ús interior (UNE 127-020 EX): ± 0,3%
  - Ús exterior (UNE 127-021 EX): no es requereix
- Planor:
  - Ús interior (UNE 127-020 EX): ± 0,3% de la longitud de la diagonal en cares polides
  - Ús exterior (UNE 127-021 EX): ± 0,3% de la longitud de la diagonal en superfícies llises
- Clivelles, esquerdes, depressions o escrostonaments visibles a 2 m: cap defecte en una mostra de 12 rajoles

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 127020:1999 EX Baldosas de terrazo. Uso interior.

*UNE 127020:1999 EX Baldosas de terrazo. Uso interior.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000,B9CZ1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Diàmetre: 15 - 18 cm

Alçària: 5 - 7 cm

Resistència a la compressió: >= 150 kg/cm2

PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:

Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Diàmetre: 11 - 13 cm

Alçària: 3 - 5 cm

Resistència a la compressió: >= 150 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:

Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:

Subministrament: Embalades.

Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA:

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E1SV80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9QA - TARIMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9QAU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Posts de fusta natural massissa per a tarimes col·locades a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Fusta de durabilitat natural no adequada tractada químicament: fusta de pi
- Fusta de durabilitat natural suficient: fusta de bolondo

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Per a evitar el lliscament pot estar mecanitzada amb ranures superficials o pot portar productes antilliscants adherits.
Les peces amb amplàries superiors a 14 cm han de tenir ranures longitudinals a la contracara per a garantir l'estabilitat dimensional i evitar la formació d'ondulacions.
Els angles han de ser rectes amb el cantell bisellat o arrodonit.
L'espècie de fusta utilitzada ha de ser suficientment dura per a resistir el desgast a que estarà sotmesa durant el seu servei.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-ENV 12633.
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Contingut d'humitat de la fusta (UNE 56823):
- Zones de l'interior peninsular: 11 - 13%
- Zones del litoral i zones insulars: 14-20%

Dimensions mínimes de la post (UNE 56823):
- Llargària: >= 400 mm
- Amplària: >= 90 mm
- Gruix: >= 17 mm

Toleràncies (UNE 56823):
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 1,0%
- Deformació: 0,4 % amplària

FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:
La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexes rojencs.
Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1

FUSTA DE PI:
Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.
Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.
Ha de tenir un tractament amb autoclau amb sals de coure, per tal de garantir la seva protecció als agents atmosfèrics i als atacs d'insectes o fongs.
Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de llargada que no es deformin.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els paquets s'obriran 10 o 15 dies abans de la seva col·locació per a que les peces de fusta es vagin aclimatant a les condicions climatològiques del lloc d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9R - MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R3- - MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9R3-SV23,B9R3-SV21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Revestiment tèxtil de fibra, arrissada o de pel tallat, teixida o amb suport d'arpillera o de goma-escuma.
S'han considerat els materials següents:
- Llana
- Fibres sintètiques
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir vores desfilades, diferències de tonalitat, taques ni d'altres defectes superficials.
El color i la textura han de ser uniformes a tota la superfície.
La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.
Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Desgast, pèrdua de pes i volum: Segons classificació
Punxonament: Segons classificació
Estabilitat dimensional:
- Humitat i calor:
    - (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Contracció < 1%
    - (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Allargament < 0,5%
    - (LEITAT 98.501) Calor: Contracció < 4 mm/m
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542): CFL-s2

Estabilitat dimensional addicional per a moqueta teixida:
- Acció mecànica (LEITAT 98.231): Extensió no recuperable < 2%

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaig homologat, les característiques següents:
- Característiques estructurals:
    - Classificació i terminologia (UNE 40-256)
    - Determinació de les dimensions (UNE 40-277)
    - Massa total (UNE 40-293)
    - Gruix total (UNE 40-245)
    - Densitat de felpa visible (UNE 40-242)
    - Alçària del pèl (UNE 40-257)
    - Pes total de felpa visible (UNE 40-243)
    - Nombre de flocs o bucles/unitat de superfície (UNE 40-258)
- Característiques bàsiques d'ús:
    - Pèrdua de matèria per l'abrasió (LEITAT 98.421)
    - Pèrdua de gruix després d'una càrrega dinàmica (UNE 40-245)
    - Pèrdua de gruix després d'una càrrega estàtica (UNE 40-291, UNE 40-292)
    - Resistència a la roda de mobiliari (DIN 54324)
    - Estabilitat dels colors a la llum (UNE 40-187)
    - Estabilitat de les tintes al rentat sec i humit (UNE 40-029)
    - Estabilitat de les tintes a la neteja de les taques (UNE 40-113)
    - Estabilitat de les tintes al rentat amb dissolvents orgànics (UNE 40-099)
    - Resistència a la tracció (LEITAT 88.201)
    - Resistència a l'estripada (LEITAT 88.211)
    - Resistència a la perforació (LEITAT 88.221)
    - Resistència a l'arrencament del pèl (LEITAT 98.261)
- Característiques de neteja:
    - Imputrescibilitat (LEITAT 88.811)
    - Propensió a l'embrutament (LEITAT 98.651)
- Característiques de confort:
    - Absorció acústica (DIN 52212)
    - Aïllament al soroll d'impacte (UNE 74-040 (6))
    - Aïllament tèrmic (DIN 52612)
    - Propensió a les càrregues electrostàtiques (LEITAT 97.101)

El laboratori ha de realitzar una valoració de totes les característiques segons ús i tipus de col·locació i classifiqui el revestiment segons la graduació UPEC, la del "Secretariado Internacional de la Lana" o una altra de característiques similars.
Toleràncies:
- Amplària: >= Amplària nominal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Massa total/unitat de superfície: Massa nominal ± 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles empaquetats.
Emmagatzematge: En el seu paquet, a cobert, en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'envàs hi han de constar les dades següents:
- Procediment de fabricació
- Tipus i classificació d'ús
- Característiques nominals
- Característiques del suport
- Característiques de la inducció
- Característiques de la subcapa

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U1VM2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Sòcol de pedra natural provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Gres
- Calcària
- Granítica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3
PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
    - Classe 1 (marcat P1):
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
        - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
    - Classe 2 (marcat P2):
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 2 mm
        - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 3 mm
        - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
    - Classe 1 (marcat D1):
        - Llargària < 700 mm : 6 mm
        - Llargària =< 700 mm : 8 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

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

- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:

Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:

- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- -Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- - Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7 - SÒCOLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7ULDR1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm

FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm

FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,56 - 0,75 kg/dm3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U8- - SÒCOL DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U8-0JAJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 2 cm
Gruix de la capa fina superficial: >= 0,7 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Toleràncies:
- Mides superficials: ± 0,5%
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,3 mm
- Planor: ± 1,3 mm
- Guerxaments: ± 0,5 mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: <= 4% peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: <= 5% peces
- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: <= 5% peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B9V1VM4,B9V12200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Esglaó de pedra natural, de dues peces, davanter i estesa, provinent de roques sanes d'estructura compacta.

S'han considerat els tipus següents:

- Pedra calcària
- Pedra granítica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

Gruix de l'estesa: >= 3 cm

Gruix del davanter: >= 2 cm

Coeficient de saturació: < 75%

Contingut d'ió sulfat: < 1,2%

Toleràncies:

- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Amplària de la peça: ± 1 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Ortogonalitat: ± 1 mm
- Planor: ± 2 mm

PEDRA CALCÀRIA:

Les peces no han de tenir pèls, buits, esquerdes, plans d'exfoliació separats ni impureses argiloses dipositades entre junts d'estratificació, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectessuperficials.

Densitat (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 2%

Resistència a la compressió (proveta cúbica 7 cm d'aresta): >= 600 kg/cm2

Resistència a la flexió: >= 70 kg/cm2

Duresa al ratllat (Mohs): >= 3

PEDRA GRANÍTICA:

Les peces no han de tenir pèls, buits, esquerdes, meteoritzacions, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Densitat (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 1,4%

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta): >= 800 kg/cm2

Resistència a la flexió: >= 80 kg/cm2

Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces s'han de protegir durant el transport.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA11 - FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA DE ROURE PER A ENVERNISSAR

BA11- - FINESTRA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA11-SV13,BA11-SV14,BA11-SV15,BA11-SV16,BA11-SV17,BA11-SV18,BA11-SV19.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa.
L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BAS0-SV58,BAS0-SV50,BAS0-SV37,BAS0-0ZFN,BAS0-SV52,BAS0-SV51,BAS0-SV59,BAS0-SV13,BAS0-SV53,BAS0-SV54,BAS0-SV55,BAS0-SV56.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
    - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
    - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
    - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
    - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
    - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
        - Grau 3: 10.000 cicles
        - Grau 4: 25.000 cicles
    - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
        - Grau 4: 25 000 cicles
        - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
    - Grau 0 : 10 kg
    - Grau 1: 20 kg
    - Grau 2: 40 kg
    - Grau 3: 60 kg
    - Grau 4: 80 kg
    - Grau 5: 100 kg
    - Grau 6: 120 kg
    - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
    - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
    - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
    - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
    - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
    - Grau 1: resistència mitja
    - Grau 2: resistència moderada
    - Grau 3: resistència alta
    - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
    - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
    - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
    - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
    - identificació, nom fabricant o marca comercial
    - grau de la frontissa
    - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
    - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
    - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
    - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
    - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
    - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat [illegible]

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

    - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
    - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
    - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
    - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
    - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
    - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
    - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
    - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
    - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
    - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
    - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
    - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
    - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
    - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
    - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
    - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
    - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
    - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
    - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
    - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
    - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
    - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
    - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
    - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
    - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
    - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
    - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
    - Grau B: Porta encastada i batent
    - Grau C: Porta encastada i corredissa
    - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
    - Grau E: Porta sobreposada i batent
    - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
    - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
    - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
    - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
    - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
    - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
    - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
    - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
    - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
    - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
    - Grau 0: No aplicable
    - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
    - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
    - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
    - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
    - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
    - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
    - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
    - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
    - Grau 0: Pany sense nueca
    - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
    - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
    - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
    - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
    - Grau 0: Sense requisit
    - Grau A: Mínim tres elements retenidors
    - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
    - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
    - Grau D: Mínim sis elements retenidors
    - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
    - Grau F: Mínim set elements retenidors
    - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
    - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la [illegible]

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit)
    - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
    - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
    - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
    - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
    - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
    - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
    - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
    - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
    - Grau 1: Dèbil resistència
    - Grau 2: Resistència mitja
    - Grau 3: Resistència elevada
    - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0S - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0SV105.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
    - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
    - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
    - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
    - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
    - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
        - Grau 3: 10.000 cicles
        - Grau 4: 25.000 cicles
    - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
        - Grau 4: 25 000 cicles
        - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
    - Grau 0 : 10 kg
    - Grau 1: 20 kg
    - Grau 2: 40 kg
    - Grau 3: 60 kg
    - Grau 4: 80 kg
    - Grau 5: 100 kg
    - Grau 6: 120 kg
    - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
    - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
    - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
    - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
    - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
    - Grau 1: resistència mitja
    - Grau 2: resistència moderada
    - Grau 3: resistència alta
    - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
    - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
    - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
    - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
    - identificació, nom fabricant o marca comercial
    - grau de la frontissa
    - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
    - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
    - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
    - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
    - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
    - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
    - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
    - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
    - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
    - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
    - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
    - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
    - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
    - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
    - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
    - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
    - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
    - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
    - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
    - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
    - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
    - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
    - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
    - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
    - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
    - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
    - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
    - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
    - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
    - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
    - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
    - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
    - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
    - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
    - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
    - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
    - Grau B: Porta encastada i batent
    - Grau C: Porta encastada i corredissa
    - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
    - Grau E: Porta sobreposada i batent
    - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
    - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
    - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
    - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
    - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
    - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
    - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
    - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
    - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
    - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
    - Grau 0: No aplicable
    - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
    - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
    - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
    - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
    - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
    - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
    - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
    - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
    - Grau 0: Pany sense nueca
    - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
    - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
    - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
    - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
    - Grau 0: Sense requisit
    - Grau A: Mínim tres elements retenidors
    - Grau B: Mínim cinc elements retenidors

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
- Grau D: Mínim sis elements retenidors
- Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau F: Mínim set elements retenidors
- Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
- Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASALR10,BASALDR7,BASALDR6,BASALR15.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 4%.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8
Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).
    - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
    - Grau 6: 100 000 cicles
    - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
    - Grau 5: fins a 100 kg
    - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
    - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
    - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
    - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
    - Grau 3: resistència elevada
    - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
    - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
    - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
    - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
    - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
    - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i [illegible]

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Dimensions nominals
    - Rectitud d'arestes.
    - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV2 - PERSIANES DE LLIBRET DE FUSTA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Persianes de llibret, fixes o practicables, amb lamel·les fixes o mòbils, de fusta de roure o sapel·li per envernissar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un bastidor de les mides indicades a la D.T., al que s'han de fixar les lamel·les. Si són fixes han d'estar encastades al bastidor , i si són mòbils han d'estar unides per mitjà d'un eix.

Les lamel·les han de ser totes paral·leles.

Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb una barreta per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.

Si la persiana és practicable ha d'estar provista de les frontisses i mecanismes de tancament necessaris.

El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la D.F.

El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.

No ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, esquerdes ni escrostonaments en arestes i cares a vistes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

No ha de tenir nusos morts ni exfoliacions.

La fusta no pot presentar pudricions ni rastres d'atacs d'insectes.

No ha de tenir fongs blaus.

Escairada del marc: >= 35 x 35 mm

Alçària de la lamel·la: >= 50 mm

Gruix de la lamel·la: >= 12 mm

Humitat de la fusta (UNE 56-529):

- Per a col·locar en zona litoral: <= 12%
- Per a col·locar en zona interior: <= 8%

Envelliment natural de la fusta: >= 6 mesos

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV9- - GUIES PER A PERSIANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV9-0Z94.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars necessaris per al funcionament de les persianes.
S'han considerat els conjunts d'elements següents:
- Mecanismes d'elevació amb cinta
- Mecanismes d'elevació amb torn i cable
- Guies per a persianes enrotllables d'acer galvanitzat, d'alumini amb o sense cantoneres interiors de PVC
GUIES PER A PERSIANES
Perfil en forma d'U que forma la guia de la persiana.
Si son d'acer han d'estar galvanitzades, i si son d'alumini anoditzades.
La guia ha de ser rígida i no ha de tenir guerxaments ni defectes superficials.
Els seus extrems superiors han d'estar preparats per a afavorir l'entrada de les lamel·les de la persiana.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribin a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegits de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVJ- - PERSIANA PRACTICABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVJ-0Z7G.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Persianes de llibret, fixes o practicables, amb lamel·les fixes o mòbils.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta roure o sapel·li per a envernissar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un bastidor de les mides indicades a la DT, al que s'han de fixar les lamel·les. Si són fixes han d'estar encastades al bastidor , i si són mòbils han d'estar unides per mitjà d'un eix.
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
Si la persiana és practicable ha d'estar provista de les frontisses i mecanismes de tancament necessaris.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Escairada del marc: >= 35 x 35 mm
Alçària de la lamel·la: >= 50 mm
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a través (0,40 m x 0,40 m d'obertura).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES DE FUSTA:
Els requisits de durabilitat de les persianes de fusta són l'aspecte i l'estabilitat dimensional
La fusta utilitzada en persianes ha de ser d'un creixement regular i estar exenta d'alteracions d'origen vegetal o animal.
El contingut d'humitat en la mecanització de la fusta i en l'entrega de la persiana, ha de ser >12% i <18%
En les unions i acoblaments ha de quedar assegurada la compatibilitat entre la humitat de les fustes i les coles utilitzades.
Els acoblaments han de ser realitzats de manera que l'aigua no pugui quedar continguda.
Els elements de fusta resinosa destinats a romandre visibles han d'ésser tractats contra l'acció dels fongs blaus.
No ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, esquerdes ni escrostonaments en arestes i cares a vistes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
No ha de tenir nusos morts ni exfoliacions.
La fusta no pot presentar pudricions ni rastres d'atacs d'insectes.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Envelliment natural de la fusta: >= 6 mesos
Toleràncies:
- Gruix de la lamel·la: >=12 mm

Separació entre les cadenes verticals: <= 60 cm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
    - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- - TAPAJUNTS DE FUSTA

0. ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BAZA-0Z9Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB10- - BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-RS01,BB10-RS02,BB10-0XN8,BB10-0XMP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
    - Assaigs estàtics
    - Assaigs dinàmics
    - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
    - Massa de recobriment (mètode magnètic)
    - Assaig d'adherència del
    - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades.
En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB142000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.

El perfil no ha de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. | És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resist. compressió (UNE 56-535)	450 kg/cm2	604 kg/cm2	400 kg/cm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	600 kg/cm2	1150 kg/cm2	800 kg/cm2
Resist. a l'esforç tallant	75 kg/cm2	45 kg/cm2	30 kg/cm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm

Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça

Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%

Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%

PASSAMANS D'ALUMINI:

Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.

El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.

Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si

Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres

Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 13 kg/mm2

Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

PASSAMANS DE LLAUTÓ:

Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.

El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.

Tipus de llautó (UNE 37-103): Aliatge Cu-Zn

Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB15- - BARANA DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB15-FZEQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el bastidor i l'ampit de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure
- Melis
- Pi roig
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han d'estar a una distància <= 1,5 m.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos: <= 5 mm
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per la dessecació (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
Característiques físiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB92U200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
- Caràcter numèric

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm

PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.

CARÀCTER NUMÈRIC:
Símbol indicador en forma de guarisme.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1A- - VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1A-IAW0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
[illegible]	[illegible]

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:
    - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
    - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
    - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes.
  - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
  - Característiques lluminoses:
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Factor de reflexió lluminosa
    - Factor solar.
  - Característiques energètiques:
    - Factor de transmissió energètica.
    - Factor de reflexió energètica.
    - Factor d'absorció energètica.
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Resistència a l'impacte (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
  - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i <=3 mm: S'admeten en totes dues zones si el seu número és =<1/m2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció 'Prestació No Determinada' (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALLS

BC1K- - MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
    - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
    - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
    - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
    - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
    - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
    - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 - BUNERES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Bunera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bunera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bunera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bunera de paret té una boca d'entrada formant angle
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
- Reixa per a desguàs feta amb platina d'acer galvanitzat en calent, per immersió

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

PEÇA DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 500 kg/cm2

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

BUNERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:

La tapa ha d'anar fixada al cos de la bunera amb cargols protegits contra l'oxidació.

La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.

Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 2,5 kg/cm2

Toleràncies:

Diàmetre (mm)	Diàmetre de la tapa (mm)
110	± 1
125	± 1
160	± 2
200	± 2

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

La bunera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.

El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bunera.

Llargària:

Bunera: 33 cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Bunera de paret: 34,5 cm

BUNERA DE FOSA:

Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.

No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.

El recobriment ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.

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

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

REIXA DE DESGUÀS D'ACER GALVANITZAT:

Càrrega estàtica: >= 100 kg

Tipus d'acer: A-37-b

Toleràncies:

- Planor: ± 1 mm

Toleràncies:

Dimensions	
Reixa circular (mm)	Diàmetre (mm)
D 120	± 1
D 200	± 2
D 350	± 3

Reixa circular:

- Amplària (200-250 mm): ±2mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BUNERA O MANIGUET:

Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

REIXA:

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: Apilades sobre una superfície plana i rígida, en llocs protegits contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXA DE DESGÜÀS RECTANGULAR:

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

BUNERA, MANIGUET O REIXA CIRCULAR DE DESGÜÀS:

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

*ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD55S - BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
    - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
    - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1 - FAMÍLIA DD1

BDD1- - BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-1KH8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BL1 - GUIES I CABLES DE TRACCIÓ PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL11R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Guies i cables de tracció per a aparells elevadors elèctrics.

S'han considerat els elements següents:

- Guies i cables per a ascensors de passatgers des de 300 kg fins a 1500 kg de càrrega útil, recorregut des de 4 fins a 18 parades i velocitats de 0,63 m/s, 1 m/s i 1,6 m/s.
- Guies i cables per a ascensors industrials de 1000, 2000 i 3000 kg de càrrega útil
- Cables per a muntacàrregues de 50 kg de càrrega útil

GUIES:

Han de consistir en un conjunt de perfils d'acer per a assegurar el desplaçament de la cabina i el contrapès, a més de ser el suport del funcionament de les falques del paracaigudes.

Els perfils han d'estar ben calibrats i adreçats.

Les guies han de ser d'acer estirat o en el seu cas les superfícies de lliscament han de ser mecanitzades.

La resistència de les guies, fixacions i els elements d'unió ha de ser suficient per a suportar els esforços resultants de l'actuació del paracaigudes, del dispositiu de bloqueig i del de retenció i la possible fletxa produïda per un descentrament de càrrega.

La cabina i el contrapès han d'estar guiats, cadascun, per almenys dues guies rígides.

GUIES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS:

Perfil mínim de les guies de la cabina:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(kg)	(m/s)	(mm)
300	0,63	T 60 x 50 x 9
300	1	T 70 x 65 x 9
450	1	T 70 x 65 x 9
600	-	T 90 x 65 x 14
900	-	T 90 x 75 x 16
1500	-	T 125 x 82 x 96

Perfil mínim de les guies del contrapès:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	V 45 x 45 x 5
300	1	T 60 x 50 x 9
450	-	T 60 x 50 x 9
600	-	T 60 x 50 x 9
900	-	T 70 x 65 x 9
1500	-	T 90 x 65 x 14

GUIES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:

Perfil mínim de les guies de la cabina:

Càrrega (kg)	Perfils (mm)
1000	T 90 x 75 x 16
2000	T 125 x 82 x 16
3000	T 125 x 82 x 16

Perfil mínim de les guies del contrapès: T 70 x 65 x 9

CABLES:

Els cables han d'estar fets de filferros trenats amb cordons al voltant d'un nucli de fibra per a sostenir la cabina, el seu bastidor i el contrapès mitjançant la politja tractora de l'equip de tracció.

Les característiques han de ser les definides a la UNE 36-715 (composició, allargament, ovalitat, flexibilitat, assaigs, etc.).

L'adherència dels cables ha de complir la fórmula donada per la relació entre la força estàtica més gran i més petita situades a ambdós costats de la politja tractora tal com s'especifica a la UNE 58-705.

La relació entre el diàmetre primitiu de les politjes i el diàmetre nominal dels cables de suspensió ha de ser com a mínim de 40, qualsevol que sigui el nombre de cordons.

El coeficient de seguretat dels cables de suspensió ha de ser 12, com a mínim.

La resistència dels amarraments dels cables ha de ser com a mínim del 80% de la càrrega de trencament mínima del cable.

Resistència dels fils:

- Cables d'una sola resistència: 1570 N/mm2 o 1770 N/mm2
- Cables de dues resistències:
  - Per a fils exteriors: 1370 N/mm2
  - Per a fils interiors: 1770 N/mm2

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS:

Nombre de cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
300	0,63	3
300	1	4
450	1	5
600	1	5
900	1	5
1500	1	5

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
600	1,6	6
900	1,6	6
1500	1,6	6

Diàmetre dels cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Diàmetre (mm)
300	0,63	8
300	1	9
450	1	9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

600	-	11
900	-	13
1500	-	15

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:

Nombre de cables: 5

Diàmetre dels cables segons la càrrega:

Càrrega (kg)	Diàmetre (mm)
1000	11
2000	13
3000	15

CABLES PER A MUNTACÀRREGUES ELÈCTRICS:

Nombre de cables: 2

Diàmetre nominal cables: 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes o empaquetats, amb la superfície de lliscament de les guies protegida.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.

REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BL6 - AMORTIDORS DE FOSSAT I CONTRAPESOS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL61R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'amortidors de fossat i contrapesos per a ascensors elèctrics i contrapesos per a muntacàrregues elèctrics.

S'han considerat els tipus d'amortidors següents:

- De dissipació d'energia (hidràulics) per a ascensors de passatgers
- D'acumulació d'energia, per a ascensors de passatgers i industrials

AMORTIDORS:

Han de servir per a l'absorció de l'energia cinètica de la cabina de l'aparell elevador en cas de parada anormal.

Per a assegurar el retorn s'ha de col·locar un dispositiu de seguretat.

Aquest dispositiu ha d'estar format per contactes de seguretat que tallin directament l'alimentació dels contactors previstos o dels seus contactors auxiliars.

AMORTIDORS HIDRÀULICS:

Han de servir per a ascensors de 1,6 m/s o 1 m/s de velocitat nominal

En els amortidors hidràulics (dissipació d'energia) s'ha de poder verificar el nivell del líquid.

Carrera de l'amortidor: >= 0,067 x V x V (V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor)

Deceleració per l'acció dels amortidors amb la càrrega nominal:

- Mitja: <= g
- Durant 1/4 de segon: <= 2,5 g

AMORTIDORS D'ACUMULACIÓ D'ENERGIA:

Han de servir per a ascensors de 0,63 m/s de velocitat nominal.

Carrera de l'amortidor: >= 0,135 x V x V, >= 65 mm

(V = velocitat nominal en m/s de l'ascensor amb una càrrega estàtica entre 2,5 i 4 vegades la massa de la cabina amb la seva càrrega nominal)

CONTRAPESOS:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Han d'equilibrar l'acció de la cabina.
El contrapès ha d'estar format per una estructura de muntants i tirants d'acer on s'han d'ancorar els cables i s'han de col·locar els blocs de formigó o ferro. Les unions s'han de fer per soldadura controlada o perns múltiples amb femella, contrafemella i passador de seguretat.
Els blocs s'han d'immobilitzar mitjançant els tirants laterals i amb un pes d'acer col·locat sobre el conjunt, subjectat amb femella i contrafemella en els tirants.
Els pesos han d'anar col·locats en un bastidor per a evitar el desplaçament en el contrapès.
Si l'ascensor és de 0,63 m/s de velocitat nominal i els pesos són metàl·lics, el bastidor ha d'estar format per dues varilles.
CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1314/97.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BL8 - LIMITADORS DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BL81 - LIMITADORS DE VELOCITAT I PARACAIGUDES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL81R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
Limitadors de velocitat i paracaigudes per a ascensors elèctrics de velocitats 0,63 m/s, 1 m/s o 1,6 m/s.
LIMITADORS DE VELOCITAT:
Mecanisme o òrgan que per sobre d'una velocitat ajustada prèviament, ordena la parada de la màquina de l'ascensor i, si és necessari, provoca l'actuació del paracaigudes.
El limitador de velocitat ha d'estar constituït per una politja situada a la part superior del recorregut i accionada per un cable unit pels seus extrems al paracaigudes allotjat a la cabina.
Ha d'estar assenyalat el sentit de gir corresponent a l'actuació del paracaigudes sobre el limitador de velocitat.
El limitador de velocitat ha de ser accionat per un cable metàl·lic molt flexible.
Ha d'incorporar un dispositiu elèctric de seguretat que aturi la màquina de l'ascensor en cas de trencament o afluixament del cable del limitador.
El limitador de velocitat ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Velocitat límit
- Diàmetre del cable
- Composició dels cables
- Control d'homologació del mecanisme

L'esforç provocat pel limitador de velocitat, com a conseqüència del seu tret, ha d'ésser com a mínim de 300 N o el doble de l'esforç necessari per actuar el paracaigudes.
La relació entre el diàmetre primitiu de la politja i el diàmetre nominal del cable ha de ser de 30, com a mínim.
Diàmetre del cable segons la velocitat de la màquina:
- Velocitat 0,63 m/s: 6 mm
- Velocitat 1 m/s o 1,6 m/s: 9 mm

El tret del limitador de velocitat ha de tenir efecte en arribar la velocitat de la cabina al 115% de la velocitat nominal.
PARACAIGUDES:
Dispositiu mecànic destinat a aturar i immobilitzar la cabina o el contrapès sobre les seves guies en cas d'excés de velocitat al descens o de trencament dels òrgans de suspensió.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'accionament del paracaigudes de la cabina ha d'estar provocat pel limitador de velocitat.
El paracaigudes ha de ser dels tipus següents en funció de la velocitat de la màquina:
- Velocitat 0,63 m/s: Instantani
- Velocitat 1 m/s: Amortit
- Velocitat 1,6 m/s: Progressiu

Els ascensors per a minusvàlids han d'utilitzar exclusivament paracaigudes de tipus progressiu.
Els òrgans de frenat del paracaigudes han d'estar situats preferentment a la part inferior de la cabina.
Un cop accionat i després del seu desbloqueig, el paracaigudes ha de quedar en condicions de funcionar normalment.
CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1314/97.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BLA - PORTES D'ACCÉS PER A ASCENSORS

BLA4 - PORTES D'ACCÉS CORREDISSES AUTOMÀTIQUES PER A ASCENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLA4R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
Portes d'accés corredisses automàtiques d'acer pintat o acer inoxidable per a accedir des dels pisos a la cabina.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els components d'un ascensor han de correspondre als declarats per l'instal·lador a la documentació que acredita la conformitat CE de l'ascensor instal·lat, d'acord amb el Real Decreto 1314/1997 d'1 d'agost i les normes UNE-EN 81-1 i UNE-EN 81-2.
Tots els components de seguretat dels ascensors han de tenir la marca CE i la documentació corresponent, que acrediti la seva conformitat amb el Real Decreto 1314/1997 d'1 d'agost, i les normes UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2. Son dispositius de seguretat els enumerats a l'annex IV del RD 1314/1997.
Les portes d'accés han de ser de fulles de desplaçament horitzontal sobre les seves guies. L'obertura i tancament han de ser automàtics.
Les portes i els bastiments han d'estar construïts garantint la seva indeformabilitat al llarg del temps.
Els elements d'acer han de dur una emprimació de doble capa de pintura antioxidant. Després del muntatge de l'aparell elevador s'han de pintar de forma definitiva.
Han de complir els reglaments pertinents de protecció contra incendis aplicables a l'edifici.
Resistència de la porta, amb el seu pany en posició de bloqueig, en aplicar una força perpendicular a la fulla de 300 N repartida en una superfície quadrada o circular de 5 cm2:
- Deformació permanent: Nul·la
- Deformació elàstica: <= 5 mm
- Funcionament segur de la porta durant i després de la prova: Sense afectacions

La porta d'accés ha de portar un forrellat per al seu enclavament mecànic i elèctric, de forma que la porta no es pugui obrir si no és que la cabina està aturada o a punt d'aturar-se a la zona de desenclavament (+ - 20 cm del nivell del pis)
Ha de tenir un dispositiu elèctric de control de tancament que no permeti el funcionament en servei normal de l'ascensor si una porta està oberta.
Ha de tenir un dispositiu sensible de reapertura automàtica per tal d'evitar que un passatger quedi atrapat per la porta.
Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
La porta s'ha de poder desenclavar des de l'exterior per mitjà d'una clau especial d'emergència que s'adapti al triangle definit a l'annex B de la UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'enclavament ha de resistir, sense deformació permanent, una força de 1000 N aplicada sobre el forrellat, segons l'assaig definit a l'annex F.1 de la UNE-EN 81-1 o UNE-EN 81-2.
L'esforç necessari per a impedir el tancament de la porta després del primer terç del seu recorregut no ha de superar 150 N.
Energia cinètica de la porta a la velocitat mitja de tancament: <= 10 J
(velocitat mitja segons l'article 7.5.2.1.1.2 de la UNE-EN 81-1 o 2)
Franquícia porta-bastiment: <= 6 mm
Sistema d'enclavament : d'acord amb article 7.7 UNE-EN 81-1 o 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components de seguretat de l'ascensor han d'anar acompanyats d'un manual d'instruccions per al seu muntatge, ajust, i manteniment, de fomera eficaç i lliure de perills.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
UNE-EN 81-1:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.
UNE-EN 81-2:1999 Normas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 2: Ascensores hidráulicos.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BLE - GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BLE1 - GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLE1R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
Grups tractors per a ascensors elèctrics de passatgers amb sistema d'accionament d'1 velocitat, de 2 velocitats o electrònic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El grup tractor ha de ser del tipus d'adherència i ha d'estar constituït per:
- Una màquina de vis sense fí amb corona, muntats sobre rodaments axials de doble efecte
- Una politja tractora
- Un motor elèctric de les característiques i potència adequades a la velocitat i càrrega nominal
- Un sistema de fre electromecànic que haurà d'actuar automàticament per l'aturada de l'aparell elevador

El sistema de fre ha d'actuar en cas d'absència d'energia a la xarxa elèctrica o de tensió als circuits de maniobra.
El motor ha de ser independent de l'eix del vis sense fí del reductor, al qual s'ha d'unir per acoblament elàstic sobre bancada. El format del motor cal que sigui segons IEC perquè es pugui intercanviar amb diferents marques.
El fre, per sí sol ha d'ésser capaç d'aturar la màquina quan la cabina marxi a la velocitat nominal amb la seva càrrega màxima augmentada en un 25%.
Si l'esforç manual necessari per a desplaçar la cabina en pujada amb la seva càrrega nominal, no supera 400 N, la màquina haurà d'estar proveïda d'un dispositiu manual de socors que permeti portar la cabina a un nivell d'accés per mitjà d'un volant llis.
Han de portar en lloc visible una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència del motor
- Velocitat asincrònica
- Tensió i freqüència
- Intensitat nominal
- Connexions per hora
- Control d'homologació

Característiques del grup tractor:
- Tensió d'alimentació: 380/220 V, trifàsica

Freqüència: 50 Hz
- Velocitat sincrònica: <= 1500 rpm
- Connexions per hora: >= 90

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.

REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BLH - QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

BLH1 - QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLH1R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Quadres i cables de maniobra per a ascensors elèctrics de passatgers.

S'han considerat els tipus següents:

- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament d'1 velocitat i maniobra universal simple
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament de 2 velocitats i maniobra universal simple, maniobra col·lectiva de baixada o maniobra col·lectiva de pujada i baixada
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament electrònic i maniobra col·lectiva de pujada i baixada

QUADRE DE MANIOBRA:

Ha d'estar format per un conjunt de circuits i mecanismes elèctrics per al comandament i control de l'ascensor.

Ha d'incorporar els circuits elèctrics següents amb els corresponents dispositius i mecanismes:

- Circuit de potència format per:
  - Fusibles
  - Contactor general d'entrada amb protecció tèrmica
  - Conjunt parada-marxa i sentit de l'ascensor
- Circuits de comandament, control i senyalització formats per:
  - Fusibles
  - Transformador reductor de tensió
  - Rectificador de corrent altern a continu
  - Relès electromagnètics o circuits electrònics per a les parades
  - Temporitzadors de trucada i relès de senyalització
  - Circuit d'il·luminació i alarma de la cabina

En cas de fallada de l'alimentació normal, el circuit d'il·luminació i alarma ha de quedar cobert per un sistema d'acumuladors.

CABLE DE MANIOBRA:

El cable de maniobra està destinat a la connexió de la cabina de l'ascensor a través del buit amb el quadre elèctric de comandament situat a la cambra de màquines.

Aquest cable ha d'estar format pel nombre necessari de conductors elèctrics.

Aquest cable és destinat a:

- Il·luminació reglamentària de la cabina
- Alimentació del circuit d'enllumenat d'emergència
- Senyal d'alarma amb acumuladors
- Connexió de tots els botons de comandament
- Senyals lluminoses de la botonera i de l'interior de la cabina
- Sistemes de ventilació

En cas de l'existència de portes automàtiques, l'alimentació de l'operador destinat al seu accionament s'ha de realitzar també a través del cable de maniobra.

Tensió de la xarxa: 400/230 V, trifàsica

Tensió de seguretat elements de maniobra i senyalització: 400 V, trifàsica

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MANIOBRA UNIVERSAL SIMPLE:
La complimentació de les trucades ha de ser del tipus normal de bloqueig.
Cada trucada exterior només ha de ser complimentada per un sol ascensor.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE BAIXADA:
El quadre ha de complimentar les trucades exteriors memoritzant-les totes i complimentant-les en ordre, des del pis més alt en el sentit de baixada.
També s'han de complimentar les trucades memoritzades a la cabina, en l'ordre del sentit de la marxa.
Un dispositiu elèctric, ha de registrar el nombre de parades en el sentit de la marxa, en funció de la capacitat i dels pisos servits.
Ha de mantenir el registre de les trucades fins a ser complimentades.
Aquesta disposició només és pel sentit de baixada.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE PUJADA I BAIXADA:
La complimentació de cada trucada exterior ha de ser memoritzant-les totes i complimentant-les totes en ordre, segons el sentit de marxa de l'ascensor.
Recull totes les trucades que es facin pels usuaris que situats a diferents plantes desitgin pujar o baixar a d'altres.
Executa totes les sol·licituds de viatge segons l'ordre correlatiu de les parades.
També s'han de complimentar les trucades memoritzades a la cabina, en l'ordre del sentit de la marxa.
Un dispositiu elèctric, ha de registrar el nombre de parades en el sentit de la marxa, en funció de la capacitat i dels pisos servits.
Ha de mantenir el registre de les trucades fins a ser complimentades.
Aquesta disposició afecta tant al sentit de pujada com de baixada.
CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1314/97.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BLL - BASTIDORS, CABINES I PORTES DE CABINA PER A ASCENSORS

BLL1 - BASTIDORS, CABINES I PORTES DE CABINA PER A ASCENSORS DE PASSATGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLL1R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
Bastidors, cabines i portes de cabina per a ascensors de passatgers.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastidors, cabina amb acabats de qualitat normal i portes de cabina batents manuals d'acer pintat
- Bastidors, cabina amb acabats de qualitat normal o mitjana i portes de cabina corredisses automàtiques d'acer pintat
- Bastidors, cabina amb acabats de qualitat mitjana o alta i portes de cabina corredisses automàtiques d'acer inoxidable amb velocitat d'obertura constant per a portes de 100 cm d'amplària
BASTIDOR:
El bastidor amb els elements de suspensió sobre el qual ha de quedar muntada la cabina ha d'estar format per perfils d'acer de resistència adequada a la càrrega i velocitat nominal de l'aparell elevador.
Han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Control d'homologació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Any de fabricació
- Càrrega nominal
- Nombre de cables
- Diàmetre i càrrega de ruptura dels cables

CABINA:

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

L'espai interior de la cabina i la seva resistència, han de ser els adeqüats al número màxim de passatgers i a la càrrega nominal que ha de transportar.

Alçària lliure interior de la cabina: >= 2 m

Alçària de l'entrada de la cabina: >= 2 m

Les parets de la cabina han de tenir una resistència mecànica suficient per a suportar, sense deformació elàstica superior a 15 mm, una força de 300 N aplicada perpendicularment sobre una superfície de 5 cm2.

El sostre ha d'estar construït per poder suportar, a qualsevol punt, una força de 2000 N sense deformació permanent.

Ha de portar, en un lloc visible, una placa amb les dades següents:

- Càrrega útil (en kg)
- Nombre màxim de persones
- Nom de l'instal·lador de l'ascensor
- Número del RAE ("Registro Aparatos Elevadores Oficial")

Acabats de la cabina de qualitat normal:

- Les parets i el sostre han d'estar revestits amb làmines de PVC o pintura a l'esmalt sintètic
- El passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- El paviment ha de ser de material plàstic o linòleum
- La il·luminació ha de ser per plafó fluorescent
- La ventilació ha de ser per escletxes laterals o al sostre

Acabats de la cabina de qualitat mitjana:

- Les parets han d'estar revestides amb plafons desmuntables amb revestiment melanínic, fòrmica o similar
- El sostre ha de ser de xapa d'acer revestida de PVC, orificis asimètrics per la il·luminació o gelosia difusora d'alumini o plàstic
- El passamans i el sòcol han de ser perfils d'acer inoxidable
- El paviment ha de ser del tipus Saipolen o de goma
- El mirall ha de ser central, lateral o circundant
- La ventilació ha de ser forçada per electro-ventilador situat a la part superior del sostre de la cabina

Acabats de la cabina de qualitat alta:

- Les parets han d'estar revestides de plafons d'acer inoxidable o fustes naturals o envernissades
- El sostre ha de ser de xapa d'acer revestida de PVC, orificis asimètrics per l'il·luminació o gelosia difusora d'alumini pintat i entrellaçat a tota la superfície del sostre amb marc d'acer inoxidable
- El passamans i el sòcol han de ser perfils d'acer inoxidable
- El paviment ha de ser de granit de gruix <= 10 mm o de marbre o ceràmica de gruix <= 20 mm
- El mirall fumat ha d'estar en posició lateral o circundant
- La ventilació ha de ser forçada per electro-ventilador situat a la part superior del sostre de la cabina
- L'aparell telefònic ha d'estar connectat a la xarxa interior de l'edifici

PORTES CABINA BATENTS MANUALS:

Les portes que tanquen la cabina han de ser de dues fulles giratòries d'obertura i tancament manual.

Hauran d'estar proveïdes de les seves corresponents manetes, accessoris, espieres transparents amb un vidre de gruix >= 6 mm i els dispositius elèctrics de seguretat per evitar el funcionament de l'ascensor si estan obertes les portes.

PORTES CABINA CORREDISSES AUTOMÀTIQUES:

La porta que tanca la cabina ha de ser de fulles corredisses de desplaçament horitzontal i obertura central o lateral.

L'obertura i tancament han de ser de tipus automàtic, mitjançant un equip operador o cabrestant format per un dispositiu sensible de protecció, que ha d'ordenar la reobertura de la porta quan un passatger sigui colpejat per la porta en el moment del tancament.

L'acció del dispositiu de protecció pot ser neutralitzada durant els últims 50 mm del recorregut de cada una de les fulles de la porta.

Les portes han de dur un acabat de pintura a l'esmalt sintètic.

Han d'estar finalitzades amb un folrament d'acer inoxidable, amb un acabat matisat o equivalent.

Si la velocitat d'obertura és constant, l'equip operador ha d'estar format per una màquina reductora, un joc de palanques i un motor de corrent alterna accionat pels contactors situats al quadre de maniobra.

PORTES CABINA D'ACER PINTAT:

Han de portar una emprimació de pintura antioxidant.

L'esforç necessari per a impedir el tancament de la porta no haurà d'ésser superior a 150 N, aquesta maniobra no ha de fer-se al primer terç del recorregut de la porta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRET 1314/97):

La cabina i els components de seguretat, han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1314/97.

Les portes han de ser massisses.

Les cabines han d'estar equipades amb un equip d'intercomunicació que ha de permetre el contacte permanent amb un servei d'intervenció ràpida.

La cabina ha de tenir els dispositius necessàris per a garantir la ventilació suficient als usuaris, considerant, la possibilitat de parada prolongada.

La cabina ha de disposar dels elements d'il·luminació suficients que han d'activar-se en el cas de posada en marxa o d'obertura de les portes. Ha de disposar també, d'il·luminació d'emergència.

En el cas en que hi hagi una sortida d'emergència per a que les persones retingudes en la cabina, puguin alliberar-se sense ajuda externa, les instruccions corresponents, per aquest cas, han de figurar de forma clara i visible en la cabina.

La il·luminació d'emergència i l'equip d'intercomunicació, han de garantir un temps mínim de funcionament, en el cas en que falli completament el subministre d'energia, suficient per a permetre la intervenció normal dels equips d'auxili.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Desmuntades per elements i empaquetada en caixes, amb els cargols, subjeccions i components a part.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.

*ORDEN 3/3/1980 MINUSVÁLIDOS Orden de 3 de marzo de 1980 sobre características de los accesos, aparatos elevadores y condiciones interiores de las viviendas para minusválidos proyectadas en inmuebles de protección oficial.

REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BLN - BOTONERES DE CABINA PER A ASCENSORS

BLN1 - BOTONERES DE CABINA PER A ASCENSORS DE PASSATGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLN1R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Botoneres de cabina per a ascensors de passatgers.

S'han considerat els tipus següents:

- Botoneres de qualitat normal per a ascensors de maniobra universal simple
- Botoneres de qualitat mitjana per a ascensors de maniobra universal simple o maniobra col·lectiva
- Botoneres de qualitat alta per a ascensors de maniobra col·lectiva de pujada i baixada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar formades per una placa metàl·lica amb dispositius elèctrics, botons polsadors, per a accionar la maquinària impulsora de l'aparell.

Aquests elements són per a anar col·locats a l'interior d'una caixa metàl·lica per fixar a la paret.

Tensió de servei per a maniobra: 50 - 110 V

QUALITAT NORMAL:

Botonera amb botons normals, elements de seguretat i placa d'alumini anoditzat.

Els botons han d'actuar per pressió amb el dit.

QUALITAT MITJANA:

Botonera amb botons lluminosos normals, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.

Els botons han d'actuar per pressió amb el dit.

QUALITAT MITJANA I MANIOBRA COL·LECTIVA:

Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.

Ha de portar les indicacions lluminoses de posició de la cabina durant el seu recorregut; les designacions de les plantes i els elements de seguretat han de ser les determinades per la Reglamentació vigent.

QUALITAT ALTA I MANIOBRA COL·LECTIVA:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Botonera amb botons electrònics de tipus capacitiu amb senyalització lluminosa, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.
Els botons han d'actuar pel contacte amb el dit.
Al fer contacte el botó, s'ha d'il·luminar el seu perímetre per indicar al passatger que la seva trucada ha quedat enregistrada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
*ORDEN 3/3/1980 MINUSVÁLIDOS Orden de 3 de marzo de 1980 sobre características de los accesos, aparatos elevadores y condiciones interiores de las viviendas para minusválidos proyectadas en inmuebles de protección oficial.
RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BLR - BOTONERES DE PIS PER A ASCENSORS

BLR1 - BOTONERES DE PIS PER A ASCENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLR13300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
dEFINICIÓ:
Botoneres de pis.
S'han considerat els tipus de qualitat següents:
- Qualitat normal
- Qualitat mitjana
- Qualitat alta

S'han considerat els tipus de maniobra següents:
- Maniobra universal simple
- Maniobra col·lectiva de baixada
- Maniobra col·lectiva de pujada i baixada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formades per una placa metàl·lica amb dispositius elèctrics, botons polsadors, per a accionar la maquinària impulsora de l'aparell.
Aquests elements són per a col·locar a l'interior d'una caixa metàl·lica per a encastar a la paret.
Tensió de servei per a maniobra: 50 - 110 V
BOTONERES DE QUALITAT NORMAL:
Ha d'incorporar botons normals, elements de seguretat i placa d'alumini anoditzat.
Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.
BOTONERES DE QUALITAT MITJANA:
Ha d'incorporar botons lluminosos normals, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.
Al ser premut el botó pels usuaris per realitzar un viatge, aquest s'ha d'il·luminar com a senyal per a l'usuari que la trucada ha quedat enregistrada.
BOTONERES DE QUALITAT ALTA:
Ha d'incorporar botons electrònics de tipus capacitiu amb senyalització lluminosa, elements de seguretat i placa d'acer inoxidable.
Els botons han d'actuar pel contacte amb el dit.
MANIOBRA UNIVERSAL:
La botonera ha de tenir un sol polsador de trucada que actuarà per la pressió digital.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE BAIXADA:
La botonera ha de tenir un polsador de trucada i una fletxa de preavís de sentit de marxa que assenyali cap a baix a les plantes superiors i cap amunt a la planta baixa.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE PUJADA I BAIXADA:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La botonera de plantes intermitges ha de tenir dos polsadors de trucada, un per a pujar i l'altre per a baixar.
A les plantes extremes la botonera només ha de tenir un polsador que serà per a baixar des de la planta última superior i per a pujar des de la planta primera inferior.
Les senyals del preavís del sentit de marxa de l'ascensor s'han de situar bé a la pròpia botonera o sobre el llindar de la porta d'accés.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

BLT - SELECTORS DE PARADES PER A ASCENSORS

BLT1 - SELECTORS DE PARADES PER A ASCENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLT1R001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
DEFINICIÓ:
Selectors de parades per a ascensors.
El selector de parades és el dispositiu que assegura l'exacta retransmissió del desplaçament de la cabina per l'interior del buit als relès dels pisos situats al quadre de maniobres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per l'aparellatje que s'ha d'instal·lar dins del buit a les zones properes a les parades.
Ha de constar dels jocs de pantalles magnètiques, en funció del tipus de nivellació, amb els seus corresponents suports per fixar a la part posterior de les guies de la cabina i els interruptors i contactes electromagnètics situats a la part superior del sostre de la cabina.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CTTV

BPAU - Familia PAU

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPAUSV118,BPAUVE02.

Plec de condicions

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CTTV

BPAU - Familia PAU

BPAUS - Familia PAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPAUSV118.

Plec de condicions

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQB - JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

BQB5- - MATERIALS PER A PROTECCIÓ D'ARBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQB5-RS01,BQB5-RS02,BQB5-CW1V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Protector d'arbres format per dues peces unides per cargols Allen.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Platines verticals d'acer pintat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La unió entre tutor i arbre ha d'estar formada per un material flexible i no abrassiu.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops o altres defectes visibles.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Dimensions de l'element acabat: ± 5 mm
PLANXA DESPLEGADA:
Cada element ha d'estar format per planxa desplegada, soldada a un bastiment perimetral de reforç i amb una L soldada a la platina inferior per a unir el protector amb l'escocell.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Planxa desplegada: 42 x 13 x 2 mm
Gruix de la planxa desplegada: 1,5 mm
Platina-anella superior i inferior: 40 x 2 mm
Platines laterals: 20 x 37 x 1,5 mm
Angular de l'anella inferior: 50 x 35 x 2 mm
Protecció de galvanització del conjunt: >= 225 g/m2
PLATINES VERTICALS:
Cada element ha d'estar format per platines verticals fixades per soldadura a quatre semicèrcols de la mateixa platina, amb forats als extrems per a la col·locació dels cargols.
Les platines verticals han de ser d'alçàries diferents, col·locades alternativament, les més llargues són per anar clavades al terra. La diferència de llargària ha de ser >= 20 cm.
L'acabat del conjunt ha de ser pintat amb dues mans de mini i dues d'esmalt brillant.
Platines verticals i d'anelles: 20 x 3 mm
Llargària de les platines verticals curtes: >= 170 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1U001,BQZ1SV46.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

---

BV - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BV1 - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BV1SVV1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
uNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 1: Declaració de Prestació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
    - En el cas de llunes trempades:
    - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
    - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BV - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BV2 - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BV2SVV2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
 - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
 - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmisió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BV - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BV3 - VIDRE AÏLLANT DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BV3SVV3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
    - En el cas de llunes trempades:
    - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
    - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT6,B07F-0LT8,B07F-0LT5,B07F-0LT4.

Plec de condicions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07G- - FAMÍLIA 07G-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MRF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07H- - PASTA ASFÀLTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07H-CVY4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla fets amb sorra granitica i emulsió bituminosa tipus ED.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Ha de tenir una dosificació 1:4 en volum. S'hi pot afegir aigua per augmentar la plasticitat i també una mica de ciment pòrtland.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07K- - PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- - Familia 0B6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08 o a l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - GRANULATS

D039 - SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391411.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ
La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A8B1,D070A4D1,D0701641,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM I i CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor

Resistència orientativa en funció de les dosificacions:

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

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

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

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

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

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

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

---

4 - Tipus 4

41 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

416 - REALITZACIÓ DE CALES I FORATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

41665312,41642611.

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

Treballs per assolir el coneixement de l'estat dels elements constructius d'un edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Cala per a inspecció de fonaments
- Cala per a inspecció de l'estructura d'un sostre

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cala per a inspecció de terrat
- Cala a cel ras per a inspecció de sostre
- Cala per a inspecció de paret
- Cala per a inspecció de paviments i soleres

CONDICIONS GENERALS:

S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui la DT, i els que durant el procés dels treballs indiqui la DF.
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i dels elements constructius.
En finalitzar els treballs d'inspecció, quan la DF ho indiqui de forma expressa, s'han de reposar els elements constructius i els revestiments que s'hagin enderrocat o fet malbé, amb excepció de la pintura.
Tota la runa generada s'ha de carregar dins un contenidor i s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
A les cales per a inspecció de fonaments, cal arribar a la base del fonament, pel seu lateral.
A les cales de sostres, cal descobrir les bigues o biguetes, eliminant els revoltons o material d'entrebigat.
A les cales de terrats, cal descobrir l'estructura de suport dels envanets de sostremort.
A les cales de paviments i soleres, cal descobrir la base de la solera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal comunicar afectacions estructurals a la direcció de l'obra i demanar la seva supervisió pel tècnic competent.
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les. No s'han d'acumular les terres a la vora de la cala. En cas de terrenys inestables, cal entibar el pou.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat segons les especificacions de la DT.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z1FVK2.

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

DEFINICIÓ:

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els materials següents:

- Formigó o morter de granulats lleugers de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

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

Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:

- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:

El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la D.F.
Toleràncies d'execució:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.

Toleràncies d'execució:

- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:

Gruix màxim: <= 30 cm

Gruix mínim: >= 5 cm

Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.

Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:

Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.

Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.

Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.

Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.

Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.

Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):

Alçària: <= 4 m

Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m

Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:

Els aiguafons i les esquenes d'ase han de estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

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

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE PENDENTS O MASSISSAT AMB FORMIGÓ LLEUGER:

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

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

MASSISSAT AMB ARGILA EXPANDIDA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z26D31,E5Z2FVKA.

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

DEFINICIÓ:

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
- Solera de placa prefabricada de formigó col·locada amb morter i recolzada

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

Formació de capa de protecció de morter de ciment:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:

- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:

- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

CAPA DE PROTECCIÓ:

Ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.

Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:

Ha de tenir junts de retracció.

Junts de retracció:

- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm

Tolerància d'execució:

- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:

La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de cobrir tota la superfície per armar.

Ha de formar una superfície plana, sense bosses.

Ha de quedar ben adherida al revestiment.

Cavalcaments: >= 12 cm

SOLERA:

En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.

La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.

Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.

En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:

Material solera	Planor
Tauló ceràmic, supermaó o encadellat ceràmic	± 5 mm / 2 m
Placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat	± 10 mm/ 2 m

SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:

Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.

En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.

Penetració de les fixacions: >= 2 cm

Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm

Recolzament sobre suport: >= 2 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent: ± 0,5%

SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:

Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.

Penetració de les fixacions: >= 2 cm

Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm

Recolzament sobre suport: >= 2 cm

Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm

Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm

Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm

Toleràncies d'execució:

- Pendent: ± 0,5%

EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:

La dimensió màxima de l’element ha d’anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d’estar col·locades a trencajunt.

Els junts longitudinals han de ser a tocar.

En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.

Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm

Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm

SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:

La solera ha de ser plana i resistent.

Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm

Distància entre junts de dilatació: <= 5 m

Toleràncies d'execució:

- Separació d'elements verticals: ± 5 mm

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:

La solera ha de ser plana i resistent.

Les plaques s'han de col·locar sobre envanets de sostremort.

Els nervis de les plaques han de ser perpendiculars a la línia de pendent màxim i han de quedar alineats.

Les peces han d'estar ancorades al portell als suports.

Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm

Distància entre junts de dilatació: <= 5 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Distància entre els suports: = llargària placa

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: + 20 mm
- Alineació dels nervis: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.

CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

Les plaques d'arrencada de la solera s'han de collar amb morter fins al primer nervi per a evitar que es desplacin. La resta s'ha de col·locar en sec i s'ha de rejuntar amb morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:

Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z3 - ENTRAMATS I ENLLATATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z3D375,E5Z3SV160.

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

DEFINICIÓ:

Formació d'enllatat de perfils de fusta de pi col·locats separats entre sí una distància de 10 a 50 cm, per a suport d'un tauler o d'una cobertura.

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

- Sobre solera de formigó collades amb morter
- Sobre solera de formigó fixades mecànicament a tacs de fusta embeguts en el formigó.
- Sobre envanets collades amb morter
- Sobre corretges fixades mecànicament
- Sobre tauler o fusta fixades mecànicament

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Col·locats amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Col·locats amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

Col·locats amb fixacions mecàniques sobre solera de formigó:

- Replanteig i fixació dels tacs en el suport, abans d'abocar el formigó de la solera
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces als tacs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:

Les llates s'han de col·locar amb la cara major recolzada sobre el suport.

Han de quedar alineades i paral·leles entre elles.

Toleràncies d'execució:

- Junts entre llates: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE SOLERA AMB MORTER:

A les cares laterals han de portar claus d'acer galvanitzat de 30 mm de llarg, per a facilitar l'adherència del morter.

Hi ha d'haver morter en els dos costats de la llata, de manera que els claus quedin totalment recoberts pel morter.

El morter ha d'omplir l'espai entre la llata i el suport.

Penetració del clau: >= 15 mm

Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE ENVANETS DE SOSTREMORT AMB MORTER:

La llata ha d'anar encastada dins d'un queixal en l'envanet, d'una fondària igual a la meitat de l'alçària de la llata, com a mínim, que ha de quedar reblert de morter.

COL·LOCACIÓ SOBRE CORRETGES O CABIRONS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.

Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.

S'han de col·locar alineades a tocar i recolzades sobre tres cabirons, com a mínim.

Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.

Junts entre llates: 1 cm

Separació entre fixacions: <= 50 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE TAULER:

Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.

Penetració del clau: >= 15 mm

Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Els tacs de suport han de quedar embeguts en el formigó, amb la superfície superior enrasada amb la de la solera.

Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.

Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.

Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.

Junts entre llates: 1 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

En els elements col·locats amb morter, si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans.

En la col·locació dels tacs embeguts en formigó, aquests s'han de lligar per a que mantinguin la seva posició durant el procés de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z3 - ENTRAMATS I ENLLATATS

E5Z3S - ENTRAMATS I ENLLATATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z3SV160.

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

DEFINICIÓ:

Formació d'enllatat de perfils de fusta de pi col·locats separats entre sí una distància de 10 a 50 cm, per a suport d'un tauler o d'una cobertura.

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

- Sobre solera de formigó collades amb morter
- Sobre solera de formigó fixades mecànicament a tacs de fusta embeguts en el formigó.
- Sobre envanets collades amb morter
- Sobre corretges fixades mecànicament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Sobre tauler o fusta fixades mecànicament

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Col·locats amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Col·locats amb fixacions mecàniques:

- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

Col·locats amb fixacions mecàniques sobre solera de formigó:

- Replanteig i fixació dels tacs en el suport, abans d'abocar el formigó de la solera
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces als tacs

CONDICIONS GENERALS:

Les llates s'han de col·locar amb la cara major recolzada sobre el suport.

Han de quedar alineades i paral·leles entre elles.

Toleràncies d'execució:

- Junts entre llates: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE SOLERA AMB MORTER:

A les cares laterals han de portar claus d'acer galvanitzat de 30 mm de llarg, per a facilitar l'adherència del morter.

Hi ha d'haver morter en els dos costats de la llata, de manera que els claus quedin totalment recoberts pel morter.

El morter ha d'omplir l'espai entre la llata i el suport.

Penetració del clau: >= 15 mm

Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE ENVANETS DE SOSTREMORT AMB MORTER:

La llata ha d'anar encastada dins d'un queixal en l'envanet, d'una fondària igual a la meitat de l'alçària de la llata, com a mínim, que ha de quedar reblert de morter.

COL·LOCACIÓ SOBRE CORRETGES O CABIRONS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.

Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.

S'han de col·locar alineades a tocar i recolzades sobre tres cabirons, com a mínim.

Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.

Junts entre llates: 1 cm

Separació entre fixacions: <= 50 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE TAULER:

Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.

Penetració del clau: >= 15 mm

Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Els tacs de suport han de quedar embeguts en el formigó, amb la superfície superior enrasada amb la de la solera.

Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.

Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.

Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.

Junts entre llates: 1 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

En els elements col·locats amb morter, si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans.

En la col·locació dels tacs embeguts en formigó, aquests s'han de lligar per a que mantinguin la seva posició durant el procés de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

E5ZB - AIGUAFONS I CANALS INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZB15L4.

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

DEFINICIÓ:

Formació d'element per a recollir aigua en el punt més baix d'unió entre dues pendents de la coberta o en el remat del pendent en el seu encontre amb el mur de façana.

S'han considerat els elements següents:

- Aiguafons
- Aiguafons contra parament
- Canal oculta

S'han considerat els materials següents:

- Planxa preformada col·locada amb fixacions mecàniques
- Teula àrab col·locada amb morter

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

Formació d'aiguafons de planxa:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Formació de canal oculta o d'aiguafons contra parament, de planxa:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques per una banda i encastades en el parament dins d'una rasa per l'altra
- Execució dels junts entre làmines

- Formació d'aiguafons de ceràmica amb teula àrab:
  - Replanteig de l'element
  - Neteja i preparació de la superfície de suport
  - Col·locació del morter
  - Col·locació de les peces
  - Repàs dels junts i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Tolerències d'execució:

- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total

AIGUAFONS I CANALS INTERIORS DE XAPA:

L'element ha de quedar fixat al suport per la cara o les vores superiors, amb claus, amb junts de plom, a portell. En l'aiguafons contra parament, per l'altra vora ha d'anar encastat dins d'una regata que ha de quedar reblerta de morter.

El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua.
Les grapes d'ancoratge han de quedar soldades a la xapa i unides al suport amb fixacions mecàniques.

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts alçats longitudinals de la vessant de la coberta han de quedar abatuts i aplanats en la zona en contacte amb l'aiguafons.

Els junts entre les peces han d'anar soldats amb estany.

Les unions dels junts de dilatació s'han de fer amb les vores de la planxa, doblegades i encaixades.
Plec planxa lateral: >= 30+15 mm

Cavalcament entre làmines: >= 10 cm

Cavalcament en el parament: >= 25 cm
Cavalcament entre planxes: >= 50 mm

Distància entre fixacions mecàniques: <= 50 cm
Separació entre grapes d'ancoratge: <= 30 cm

Distància entre la fixació i l'extrem superior: >= 2 cm

Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles. Sobre elles han de cavalcar les peces de la vessant.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.
Cavalcament de les teules de la vessant sobre l'aiguafons: >= 10 cm

Cavalcament de les peces: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
AIGUAFONS I CANALS INTERIORS DE XAPA:

El suport s'ha de tractar prèviament amb una capa d'emulsió bituminosa.

La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

FORMACIÓ D'AIGUAFONS CONTRA EL PARAMENT I AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'ha d'iniciar la col·locació pel ràfec.

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:

- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZD - MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZD4UG9,E5ZD55D4.

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

DEFINICIÓ:

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.

S'han considerat els tipus següents:

- Minvell amb una o dues peces de planxa metàl·lica encastada al parament en la seva vora superior amb morter
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Minvell de caixa fet amb totxana recoberta amb rajola ceràmica amb trencaaigües, col·locat amb morter
- Minvell de planxa metàl·lica, fixat mecànicament al parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter

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

Formació de minvell amb planxa encastada al parament:

- Neteja i preparació del suport

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de les làmines metàl·liques encastades amb morter dins de la rasa
- Execució dels junts entre làmines

Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell de caixa:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Execució de la filada amb totxana col·locada amb morter
- Col·locació de la rajola ceràmica cobrint la filada, encastada amb morter dins del parament sola, o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmic
- Rejuntat i neteja dels junts

Formació de minvell amb planxa, fixat mecànicament al parament:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
  - Replanteig de l'element
  - Neteja i preparació de la superfície de suport
  - Col·locació del morter
  - Col·locació de les peces
  - Repàs dels junts i neteja

CONDICIONS GENERALS:

Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

Les peces han de quedar alineades longitudinalment.

Pendent de la peça:

- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%

Toleràncies d'execució:

- Alineacions:

Component	Alineacions	
Planxa	± 5 mm/m	± 20 mm/total
Rajola ceràmica	± 5 mm/m	± 10 mm/total
Totxana	± 5 mm/2 m	± 10 mm/total

MINVELL DE PLANXA:

Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.

La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui posible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.

Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre sí. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.

En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.

L'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre el parament, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat en l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.

Llargària de la planxa de plom: <= 200 cm

Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm

Cavalcament sobre el mur: >= 10 cm

Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: >= 5 cm

Cavalcaments:

- Planxa de zinc, coure o acer galvanitzat: >= 5 cm
- Planxa de plom: >= 2,5 cm

Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcament: ± 5 mm

MINVELL DE PLANXA FIXAT AL PARAMENT:

Les peces han de quedar fixades al suport mitjançant claus amb junts de plom.

Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure

Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm

Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:

Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.

L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.

MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:

Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.

La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.

El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.

Volada màxima de la rajola:

Col·locació	Volada (cm)
Amb morter	<= 10
Recolzada sobre rajola ceràmica	<= 15
Recolzada sobre encadellat ceràmic	<= 20

MINVELL DE CAIXA:

El minvell ha de quedar pla, alineat i amb el pendent previst. Les rajoles d'acabat superior no han de tenir celles.

El minvell ha d'estar format per una totxana amb acabat superior de rajola ceràmica, que ha d'anar encastada dintre d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment amb morter. Les rajoles han de quedar rejuntades.

El maó de suport del minvell ha d'anar recolzat sobre l'encadellat ceràmic i separat dels paraments i dels elements verticals.

Distància als paraments i als elements verticals: >= 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 3 mm/m

TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:

Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.

El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.

Cavalcament de les peces: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

MINVELL DE PLANXA:

La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.

Si la planxa s'ha d'encastar al parament, aquest s'ha de preparar prèviament amb una capa d'emulsió bituminosa.
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:

- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT, TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:

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

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZH - CANALS EXTERIORS, BUNERES I REIXES DE DESGUÀS

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

DEFINICIÓ:

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Bunera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bunera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bunera de fosa col·locada amb morter.

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

Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.

BUNERA:

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bunera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bunera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bunera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bunera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.

La base de la bunera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.

La bunera de PVC o goma termoplèstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bunera de fosa i el paviment: ± 5 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bunera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bunera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BUNERA O PROLONGACIÓ RECTA:

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

E66A - DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66ASV09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS

E7C4 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C42601,E7C4SV167,E7C4SV166.

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

DEFINICIÓ:

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

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

- Amb morter
- Amb adhesiu
- Amb oxiasfalt

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Forats de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NRE-AT/1987 Ordre de 27 d'abril de 1987 per la qual s'aprova la Norma Reglamentària d'Edificació sobre Aïllament Tèrmic.

NBE-CA-1988 Orden de 29 de septiembre de 1988 por la que se aclaran y corrigen diversos aspectos de los anexos a la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-1982 sobre Condiciones Acústicas de los edificios.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS

E7C4 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE VIDRE

E7C4S - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C4SV167,E7C4SV166.

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

DEFINICIÓ:

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

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

- Amb morter
- Amb adhesiu
- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:

- Forats d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Forats de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NRE-AT/1987 Ordre de 27 d'abril de 1987 per la qual s'aproba la Norma Reglamentària d'Edificació sobre Aïllament Tèrmic.

NBE-CA-1988 Orden de 29 de septiembre de 1988 por la que se aclaran y corrigen diversos aspectos de los anexos a la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-1982 sobre Condiciones Acústicas de los edificios.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E84DSV39,E84DSV120,E8443JP02,E844SV103,E844SV124.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, rebolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

E8443 - Familia 8443

E8443JP02 - Subministrament i instal·lació de fals sostre format per una estructura de perfils de xapa d'acer galvanitzada a força de perfils continus en forma de ´´u´´, de 47 mm. d'ample (T-47) i separats entre ells 400 mm, degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, es cargola una placa ´´PLADUR´´ o equivalent tipus WA de 13 mm de gruix, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

E844S - Familia 8443

E844SV103 - Subministrament i instal·lació de fals sostre de plaques de guix per a una protecció al foc EI120 format per doble capa ´´Knauf´´ Fireboard A1 o equivalent de 25 mm/F530, entramat d'acer galvanitzat a força de perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim degudament suspesos del forjat per mitjà de ´´forquilles´´ especials i varilla roscada ø 6 mm, amb aillament de llana de roca i encaixats en el perfil clip fixat mecànicament en tot el perímetre. a aquesta estructura de perfils, part proporcional d'ancoratges, suspensions, penjades, cargols, juntes estanques / acústiques del seu perímetre, cintes i pasta de juntes, etc. totalment acabat amb qualitat d´acaba nivell 2 (Q2) per acabats estàndar de pintura o qualitat d´acabament nivell 3 (Q3) per acabats de qualitat alta d'acabats llisos i de poc gruix (a definir en projecte). muntatge segons normativa intersectorial: ´´sistemes de sostres continus amb estructura metalica.´´ i requisits del CTE-DB HR. Tot completament instal·lat.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

E844S - Familia 8443

E844SV124 - FSF - Subministrament i co·locació de fals sostre continu FONOABSORBENT tipus ´´RIGITONE EDGE 12/25 Q´´ ACTIVE AIR DE ISOVER SAINT GOBAIN PLACO o equivalent format per: plaques perforades fonoabsorbents de guix laminat amb perforacions rodones realitzades amb punzonat i tecnologia ActiveAir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en la seva fabricació. Inclou vel negre interior per a millor absorció acústica. Cantonades en quadrat. Classifiació al foc A2 s1 d0. Pes aproximat per placa 9,31 kg/m2. Tamany perforacions 12 mm. Separacions entre elles cada 25 mm. Índex de perforacions 23%. Color posterior negre. Inclou llana mineral de 60 mm.d'acord amb Normativa EN 14190. En cas necessari serà autoportant en cabines i office PB i/o en cabines i aules P2.
Tot inclòs i col·locat JA SIGUI SOBRE ESTRUCTURA O AUTOPORTANT.

E9 - PAVIMENTS

E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C1SV35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
a col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U1VM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U7 - SÒCOLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U7LDR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V1SV24,E9V1220K.

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

DEFINICIÓ:

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA O TERRATZO:

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.

El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la D.T.

Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Shan d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per a que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-RSR/1984 Norma Tecnológica de la Edificación: Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V2 - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZ191K.

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

DEFINICIÓ:

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.

L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.

Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.

ACABAT ARREBOSSAT:

L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El suport ha de ser net i humitejat.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

ACABAT ARREBOSSAT:

El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.

Durant el temps de cura del morter se n'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z23100,E9Z2SV28.

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

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaixat
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14SV152.

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

DEFINICIÓ:

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

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

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció

- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

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

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig

- Fixació dels suports a la base

- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig

- Formació dels caixetins d'ancoratge junt

- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb motor

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat del passamà fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

EB14S - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14SV152.

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

DEFINICIÓ:

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

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

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció

- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

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

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig

- Fixació dels suports a la base

- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:

- Replanteig

- Formació dels caixetins d'ancoratge junt

- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb motor

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat del passamà fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-FDB/1976 Fachadas. Defensa. BARANDILLAS

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

EB92 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB92U200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151713.

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

DEFINICIÓ:

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

S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat

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

- Col·locació amb llistó de vidre

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

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

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

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

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

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

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

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

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

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

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

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

Toleràncies d'execució:

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

Gruix	Semiperímetre	Franquícia	Amplària

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

vidre (mm)	vidre (m)	lateral (mm)	galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE:

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

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

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

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

Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

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

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

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

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EL - INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

EL1 - ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A 13 PERSONES, COM A MÀXIM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EL1AR001.

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

DEFINICIÓ:

Aparells elevadors amb tracció elèctrica instal·lats de forma permanent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

- Col·locació de guies i cables de tracció
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació de contrapesos
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de l'instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems i s'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per cables.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base.

El funcionament de l'ascensor ha d'estar subordinat al retorn dels amortidors a la seva posició normal.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut en una cambra d'ús exclusiu.

El grup tractor ha d'estar muntat sobre un bastidor de perfils d'acer de la resistència adequada i proveït dels dispositius antivibratoris necessaris.

L'armari elèctric de maniobra situat a la cambra de maquinària s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El limitador de velocitat ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut.

El paracaigudes ha d'anar col·locat a la part inferior de la cabina.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Els selectors de parades han d'anar fixats a la paret del buit a l'alçada necessària de cada planta per a aturar la cabina al nivell del pis corresponent.

Distància horitzontal contrapès - cabina o elements sobresortints: >= 5 cm

Distància horitzontal contrapès - paret: >= 3 cm

Toleràncies:

- Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de la cabina: <= 5 mm
- S'han de complir a més les distàncies i les franquícies següents:
  - Porta de la cabina - tancament del buit: <= 12 cm
  - Porta de la cabina - porta exterior: <= 15 cm
  - Element mòbil - tancament del buit: >= 3 cm
  - Entre els elements mòbils: >= 5 cm

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRETO 1314/97)

L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:

- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans
- Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria dels components)
- Limitador de l'excés de velocitat
- Amortiguadors d'acumulació d'energia
- Amortiguadors de dissipació d'energia

No ha de ser possible d'activar la posada en moviment, en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible.

Els ascensors ràpids, han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat.

Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant, en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El buit, el fossat i la cambra de maquinària de l'ascensor han d'estar completament acabats i han de complir les condicions fixades a la D.T. i en el "Reglamento de Aparatos Elevadores".

S'han de seguir les instruccions de la D.T. facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

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

REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

ASCENSORS ELÈCTRICS:

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

*ORDEN 3/3/1980 MINUSVÁLIDOS Orden de 3 de marzo de 1980 sobre características de los accesos, aparatos elevadores y condiciones interiores de las viviendas para minusválidos proyectadas en inmuebles de protección oficial.

EZ - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EZZ - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EZZDES01,EZZDES02,EZZDES03,EZZDES04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1SV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció 'in situ' d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el 'Manteniment Predictiu' sobre el 'Manteniment Preventiu' i aquest sobre el 'Manteniment Correctiu' (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

K121 - BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K121VMM1,K121SV25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2148251,K2148E04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
    - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
    - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
    - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
    - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
    - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
    - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2159011,K2152511,K215SV202.

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

DEFINICIÓ:

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bunera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a demolir no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF

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

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

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

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

S'han d'eliminar els elements que puguin caure per si els treballs de retirada a terra de runa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que imipideixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE BUNERA:

Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ORDEN 31/10/1984 Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

ORDEN 7/1/1987 Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

ORDEN 26/7/1993 Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento

*NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

*UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

K215S - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K215SV202.

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

DEFINICIÓ:

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Desmuntatge solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bunera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a demolir no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF

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

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

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

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

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

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Durant tot el temps que sigui possible l'amiant o els materials que el continguin hauran de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que imipideixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BUNERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ORDEN 31/10/1984 Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

ORDEN 7/1/1987 Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

ORDEN 26/7/1993 Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento

*NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

*UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218A210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2194721,K219SV203.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

K219S - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219SV203.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
    - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
    - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
    - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
    - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
    - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
    - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

K246 - DESENRUNAMENTS A EDIFICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K246115A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extracció i càrrega de runes a l'interior d'edificacions, o a l'exterior de les mateixes, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Desenrunament a l'interior d'edificacions, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'interior d'edificacions, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'interior d'edificacions en construccions soterrades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desenrunament a l'exterior d'edificacions, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tall d'armadures i elements metàl·lics si existeixen
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Les construccions que s'han de mantenir, han de restar estables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona de treball no ha de tenir instal·lacions en servei (claveguerams, aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal garantir l'estabilitat de l'estructura abans de retirar la runa. No s'ha de treballar en llocs on hi hagi perill d'esfondraments.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
Quan l'alçària lliure en la zona de treball és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre un mur, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

K4 - ESTRUCTURES

K43 - ESTRUCTURES DE FUSTA

K43R - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K43RSNA2,K43RSNA1,K43RP35A.

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

DEFINICIÓ:

Reparació d'elements estructurals de fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Substitució d'elements estructurals de forma parcial
- Reparació de tram central o cap de biga (sistema beta o perfils d'acer)
- Tractament curatiu o tractament preventiu amb productes insecticides fungicides

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

Substitució d'elements:

- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a substituir, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a substituir
- Extracció de la peça a substituir
- Col·locació i fixació provisional de la peça nova
- Execució de les unions
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions

Reparació de tram central o cap de biga sistema beta:

- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar
- Sanejar la part de la fusta en mal estat
- Fer les perforacions per introduir els reforços de fibra de vidre
- Col·locació de les armadures de fibra de vidre i reblert amb morter de resines epoxi
- Reconstrucció de l'aspecte exterior de la fusta, tapant les perforacions que restin vistes amb massilla de fusta
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morter

Reforç de cap de biga amb perfils d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar
- Sanejar la part de la fusta en mal estat
- Ancorar la placa d'acer a la paret
- Soldar els perfils d'acer a la placa i fixar-los a la biga de fusta amb els passadors
- Reblert de l'espai entre la biga de fusta i el perfil d'acer amb morter polimèric
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morter

Tractament preventiu o curatiu amb protector químic insecticida fungicida:

- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a tractar
- Tancar l'estança on s'ha d'aplicar el tractament, o aïllar els elements a tractar de corrents d'aire
- Injectar i polvoritzar (tractament curatiu) o polvoritzar (tractament preventiu) el protector químic insecticida fungicida

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS:

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions aprovades per la D.F.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la D.T. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:

La biga reparada ha de ser capaç de resistir els esforços estructurals als que es veurà sotmesa.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU AMB PRODUCTES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El tractament curatiu ha de penetrar a l'interior de l'estructura, de forma uniforme.

Exteriorment la fusta ha d'estar tractada uniformement en tota la superfície accessible, sense que apareguin regalims, taques, etc.

L'aplicador ha de determinar el temps que la fusta tractada ha de restar aïllada de l'exterior, per tal de que el tractament no perdi efectivitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la D.F. abans d'iniciar els treballs en obra.

La D.F. ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la D.F. i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

No es pot iniciar el desmuntatge de cap peça fins a verificar que no està en càrrega i que la resta de l'estructura és estable.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.

Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.

Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar d'accés difícil després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.

La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.

REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:

S'han d'eliminar les càrregues que actuen sobre la biga i verificar que la resta de l'estructura es estable abans de començar a sanejar-la.

Cal apuntalar-la per tal que no es desplaci de la seva posició durant els treballs de perforacions i reblert, fins al moment que el morter assoleixi la resistència de treball segons les instruccions del subministrador.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU AMB PRODUCTES INSECTICIDES FUNGICIDES:

El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.

A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.

Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:
Unitat de reparació de cada tipus realitzada segons les especificacions de la D.T.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU AMB PRODUCTES INSECTICIDES FUNGICIDES:
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la D.T. i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la D.F.

K4 - ESTRUCTURES

K45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

K451 - FORMIGONAT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K451SV49.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superficies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm
  - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

K4 - ESTRUCTURES

K4F - ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

K4F2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4F26D7L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs de les juntes i neteja dels paraments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No hi ha d'haver fissures.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K4 - ESTRUCTURES

K4G - ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

K4GR - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
K4GR5E0KLDR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
- Repicat puntual d'element estructural d'obra ceràmica amb mitjans manuals
- Atirantat d'arc d'obra ceràmica amb tensor d'acer subjectat a l'obra amb plaques de repartiment i reblert de morter entre parament i placa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Grapat:
- Neteja i preparació de la zona a grapar
- Replanteig de la posició de les grapes
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de la grapa, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Reparació de fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Segellat de les fissures i els junts amb morter mixt
- Retirada de la runa

Reparació de peça despresa:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Falcat de la peça, fins retornar-la a la posició original
- Injecció de la resina epoxi
- Rejuntat de les peces amb morter

Restitució de volum amb morter armat amb filferro:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Extracció de les sals solubles de la pedra i aplicació del consolidant, en el seu cas
- Fixació dels claus i col·locació l'armadura
- Reconstrucció del volum, amb morter de dos components, per capes, o amb morter mixt
- Tractament superficial d'acabat

Segellat d'esquerda, o d'esquerda i fissures:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja de l'esquerda
- Preparació del pla d'injecció, amb determinació dels llocs on col·locar els broquets i els testimonis de sortida, i l'ordre d'injecció
- Col·locació dels broquets, i obturació superficial de l'esquerda
- Rentat amb aigua a pressió de l'esquerda

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Injecció del morter, segons l'ordre establert
- Retirada dels broquets i la runa
Repicat puntual:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos, i neteja dels junts
- Retirada de la runa
GRAPAT:
Les grapes han d'estar disposades simètricament respecte a l'esquerda, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems de les grapes estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els extrems de les grapes han d'estar fixats a les peces. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
Els extrems doblegats de les grapes han d'estar completament introduïts al forat. La grapa ha d'estar enrasada amb el parament.
Si la grapa no és d'acer inoxidable, ha d'estar recoberta amb dues capes de pintura antioxidant.
REPARACIÓ DE FISSURES:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.
Els junts i les fissures han d'estar reblerts amb morter.
REPARACIÓ AMB FALCAT DE LA PEDRA DESPRESA:
L'element reparat, ha de ser capaç de resistir les càrregues a les que està sotmès, sense deformacions.
Els junts han d'estar plens de morter.
Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.
REPARACIÓ LINEAL O SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
La peça reparada ha de tenir la forma i acabat superficial indicats a la DT, o la que indiqui expressament la DF.
El morter de reparació ha d'estar ben adherit, sense fissures o bosses.
S'han de mantenir els junts existents.
No han de quedar vistes les armadures ni els elements de fixació d'aquestes.
No hi han d'haver taques de sals a la pedra.
El color de la pedra no s'ha de modificar amb el tractament d'acabat.
SEGELLAT D'ESQUERDA, O D'ESQUERDA I FISSURES:
L'esquerda ha d'estar plena en tota la seva fondària.
El reblert de l'esquerda no ha de sobresortir del pla del parament.
Al parament no hi ha d'haver restes de morter o beurada.
REPARACIÓ D'ESQUERDA I REPICAT PUNTUAL:
Al parament no hi han d'haver elements despresos o inestables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
GRAPAT, REPARACIÓ DE FISSURES, SEGELLAT D'ESQUERDA, REPARACIÓ AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
GRAPAT, REPARACIÓ DE PEÇA DESPRESA O ATIRANTAT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada d'acord amb la DT.
SEGELLAT D'ESQUERDES I FISSURES, REPARACIÓ SUPERFICIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM, REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M2:
m2 de superfície realment reparada, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ DE FISSURES AMIDAT EN M:
m de llargària reparada segons les especificacions de la DT.
SEGELLAT D'ESQUERDA O REPARACIÓ LINIAL AMB RESTITUCIÓ DE VOLUM:
m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

K5 - COBERTES

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

K5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5Z2FW4A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport
CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm
SOLERA:
En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:
  - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m
  - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:
Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb junts a tocar i col·locats a trencajunt.
En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:
Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Junts entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm
Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm
Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%
EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts longitudinals han de ser a tocar.
En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.
Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm
Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

K6A3 - TANCAMENT AMB XARXES NO METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K6A3SV201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tanca de xarxa de niló muntada sobre suports d'acer galvanitzat, ancorats a daus de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

K6A3 - TANCAMENT AMB XARXES NO METÀL·LIQUES

K6A3S - TANCAMENT AMB XARXES NO METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K6A3SV201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tanca de xarxa de niló muntada sobre suports d'acer galvanitzat, ancorats a daus de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

K7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I AÏLLAMENTS ACÚSTICS

K7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7C9R8I1EA97.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8121112,K8121312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%
Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K8 - REVESTIMENTS

K83 - APLACATS

K83F - APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K83FSV70,K83FSV08,K83FSV78,K83FSV91,K83FSV73,K83FSV71,K83FSV72,K83FSV18.

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

Revestiment realitzat amb plaques de diferents materials col·locades en obra.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de fibres de fusta aglomerades amb ciment pòrtland col·locades a l'obra mitjançant fixacions mecàniques.

- Plaques de guix laminat
S'han considerat els tipus de col·locació següents per a les plaques de guix laminat:

- Sobre perfileria

- Directament sobre el parament amb tocs de guix.

- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfí cie amb llana dentada.

- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

Col·locació sobre perfileria:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superficie amb llana dentada:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc) . Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Tolerància d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tire s de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Tolerància d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l' edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d' entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, mats i àlimits. S'cal, és podan tèrmiar abans.

Document signat electrònicament. Fins vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.

La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.

Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 1 00% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de mé s de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

K8 - REVESTIMENTS

K84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K844LDR2.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

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

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'ha de col·locar el punts de fixació suficients per tal que la flaxa del perfil de l'entramat sigui l'exigida.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K89 - PINTATS

K898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898LDR2,K898LDR1,K898LDR3,K898LDR4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K8K - ESCOPIDORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
K8K1SNA3.

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

DEFINICIÓ:

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Acer galvanitzat
- Alumini
- Coure

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

S'han de respectar els junts estructurals.

Sortint del trencaaigües: >= 3 cm
Toleràncies d'execució de l'escopidor:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR CERÀMIC:

Desnivell:

Tipus peça	Amplària escopidor (cm)	Desnivell (cm)
Rajola	12	>= 0,25
	15	>= 0,3
	25	>= 0,5
	29	>= 0,6
Maó	12 - 15	>= 1,5
	25 - 29	>= 3,0

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:

Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.

Pendent: >= 2%
ESCOPIDOR DE PLANXA:

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.

Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.

Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

Pendent: >= 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar

ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunt respecte a l'inferior.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ESCOPIDOR DE PLANXA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

K9 - PAVIMENTS

K9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

K9E1 - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9E1SV80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

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

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K9 - PAVIMENTS

K9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

K9QA - ENTARIMATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9QASV21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de fusta col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents
- Tarima de posts o taulons de fusta de pi fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
- Tarima de posts o taulons de fusta de bolondo fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'enllatat
- Fixació de les peces sobre l'enllatat
- Polit i planejament de la tarima col·locada
- Acabat de la superfície del paviment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.
El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants previstes.
Els cantells vistos de les peces de fusta han de ser arrodonits o bisellats.
Les posts o taulons han d'estar fixats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La separació longitudinal entre posts ha de ser constant i uniforme amb un valor mínim de 4,5 mm.
La separació perimetral entre les posts i d'altres materials de revestiment ha d'estar compresa entre 5 i 10 mm. Aquesta separació no s'ha de segellar amb cap producte.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Gruix dels junts: + 0,5 mm
- Distància entre l'entarimat i els paraments verticals: + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
Les condicions de col·locació han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: < 50%
- Humitat de la fusta (UNE 56823):
  - Zones de l'interior peninsular: 11 - 13%
  - Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
El contingut d'humitat de la solera ha de ser inferior al 2,5 %. En cap cas ha de ser superior al 3 %.
El suport ha de ser prou dur i rígid com per a suportar el clavat o cargolat de l'enllatat. Ha de ser pla i ha d'estar net i lliure d'elements que puguin dificultar l'enganxat, l'enllatat o el bon assentament de les llates en les instal·lacions flotants.
El suport ha de tenir una pendent entre el 2% i el 5% per tal que l'aigua circuli cap als punts de drenatge. L'enllatat ha de permetre la lliure circulació de l'aigua evitant la seva acumulació.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el procediment adequat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les posts s'han d'unir per testa mitjançant encadellat o unions similars.
La fusta de l'enllatat ha de tenir una durabilitat superior o igual a 4 segons la norma UNE-EN 350-2.
El seu contingut d'humitat no serà superior al 20 %.
Les llates han de tenir el format establert a la norma UNE 56823 i la seva secció transversal i separació entre eixos ha de ser suficient i adequada al format de la post que ha de suportar, d'acord amb l'establert en aquesta norma.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, excepte els remats del perímetre que han de ser inferiors a 50 cm i que s'han de fixar per testa mitjançant encadellat o unions similars.
Les posts han d'anar fixades sobre la llata amb cargols d'acer inoxidable que han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm i que s'han de fixar com a mínim a 15 mm del seu cantell.
Cada post ha de quedar fixada, en els punts de creuament amb l'enllatat, com a mínim amb dos cargols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavades les posts.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

KA - TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

KAV - PERSIANES

KAV2 - PERSIANES DE LLIBRET DE FUSTA

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

DEFINICIÓ:

Persianes de llibret i gelosies, col·locades sobre fàbrica.

S'han considerat els tipus següents:

- Persiana de llibret fixa, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:

- Fusta de roure per a envernissar
- Fusta de sapel·li per a envernissar
- Fusta per a pintar

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

- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:

Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES PRACTICABLES:

La persiana ha d'obrir i tancar correctament.

Distància entre frontisses: <= 80 cm

PERSIANES FIXES:

Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

KJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

KJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ46U001,KJ46U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

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

ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

KQ - EQUIPAMENTS

KQZ - EQUIPAMENTS ESPECIALS

KQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KQZ1U001,KQZ1SV45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- - AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
M2 de superfície muntada segons les especificacions de la DT) en projecció vertical.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

P122- - AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P122-628J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 - IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- - MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 - PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

P151I- - PROTECCIÓ COL·LECTIVA AMB MARQUESINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P151I-SS10.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
    - Protecció de forats verticals amb vela de lona
    - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
    - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
    - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
    - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
    - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
    - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
    - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
    - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
    - Protecció de projeccions per voladures amb mataláss de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
    - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
    - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
    - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
    - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
    - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
    - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
    - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

    - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
    - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
    - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
    - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
    - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
    - Anellat per a escales de ma
    - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
    - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
    - Pantalla de protecció front al vent
    - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix.

Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar.

La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNe-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- - ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-SV40,P2140-S06,P2140-S07,P2140-NOGE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- - ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RQZ,P2143-4RR0.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Les materials aplegats i posterior transport a abocador de runa ampliada i arrecerada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2144- - ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2144-SV6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214M- - ENDERROC DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214M-AKEI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- - ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52E1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- - ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-HM4M,P214P-E7JY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, per que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-4REI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o de altres causes en pugui provocar l'enderroc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2212- - EXCAVACIÓ DE FONAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2212-55TI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura.
L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

---

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221D- - EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-l0L1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5% i ± 50 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P224 - REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- - REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-I0U3,P2241-I1RE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
Sol de terra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- - TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-RS01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P22D - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-RS01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de
materials o d'altres elements existents, com ara rases, les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- - CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les precaucions adequades en perillositat del mateix.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-FILM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

P2R3- - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-FILM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5 - Familia 2R5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT3X,P2R5-DT42,P2R5-DT1O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU61,P2RA-EU5J,P2RA-EU5L,P2RA-EU5R,P2RA-EU5T,P2RA-EU6B,P2RA-EU69,P2RA-EU6H,P2RA-EU65,P2RA-EU6F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU61,P2RA-EU5J,P2RA-EU5L,P2RA-EU5R,P2RA-EU5T,P2RA-EU6B,P2RA-EU69,P2RA-EU6H,P2RA-EU65,P2RA-EU6F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P310- - ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P312- - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4EI,P312-D4NE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
M3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P314- - FORMIGONAMENT RASES I POUS FORMIGÓ GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P314-IDVL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició,
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P442- - BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DFZC,P442-DGEI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions es realitzaran per inspectors de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P44 - ESTRUCTURES D'ACER

P446- - ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DWC4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura (per exemple pintures, greixos, humitat, òxid, escòria, esquitxades, condensacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions es realitzaran per un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 - FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4595- - FORMIGONAMENT DE SOSTRES NERVATS RETICULARS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4595-JZYT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres nervats reticulars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
SOSTRES NERVATS RETICULARS:
Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla
Separació entre eixos de nervis < 100cm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 - FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- - Familia 4599-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-I6O9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament d'una biga o nervi i la seva capa de compressió s'han de realitzar simultàniament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C1- - Familia 45C1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-I19Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació d'obres de morters que acusin principi d'assentament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P3,P4BG-D9L5,P4B8-D6QH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta de l'ancoratge.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4BG- - ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BG-D9L5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 - ESTRUCTURES

P4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- - APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SJZX,P4C0-4SJZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

P4 - ESTRUCTURES

P4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- - APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

P4C0-4 - Familia 4C0-4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P4C0-4SJZX - Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 9,5 m amb torre tridimensional tubular
Plec

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

P4 - ESTRUCTURES

P4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C3- - APUNTALAMENT DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C3-4SK6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA:
m2 de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT
La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervis els i elements sobresortits del pla de la volta.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- - ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D6-3UFU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a [illegible] i també [illegible] més amb posterioritat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- - Familia 4DC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UY9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó.
Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

P4FF - PARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FF-EHEI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.

PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 - ESTRUCTURES

P4F - ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

P4FF - PARETS

P4FF- - PARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FF-EHEI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.

PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 - ESTRUCTURES

P4LC- - Familia 4LC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654B.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 - ESTRUCTURES

P4S - REFORÇ D'ESTRUCTURES

P4S8- - REFORÇ DE PILAR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4S8-H8UN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reforç d'elements estructurals de formigó armat amb perfils normalitzats d'acer, o làmines de resines epoxi armades amb fibra de carboni, i recrescuts de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reforç de pilar amb perfils laminats d'acer sèrie L a les cantonades i empressillat amb planxa, prèvia neteja i sanejament de les arestes i dels perfils i fixats amb adhesiu de resines epoxi.
- Reforç de base i cap de pilar amb cèrcol perimetral de perfils laminats d'acer sèrie L units entre sí amb soldadura i reblert de l'espai entre el formigó i l'acer amb injeccions de resina epoxi
- Reforç d'elements de formigó mitjançant platabanda d'acer laminat, col·locada adherida amb adhesiu de resines epoxi, amb apuntalament de la platabanda amb puntals telescòpics i llates de fusta
- Reforç d'estructures amb làmines de resines epoxi amb fibres de carboni, adherides amb adhesiu epoxi
- Recrescut del gruix de pilar amb una capa de 5 cm de gruix de formigó, col·locat manualment des del sostre de la planta superior per orificis fets prèviament, prèvia aplicació d'un adhesiu de resines epoxi.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reforç de pilar de formigó amb perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels reforços i dels empressillats
- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina
- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada
- Col·locació dels empressillats i execució de les unions
- Neteja de les restes d'adhesiu
Reforç de base i cap de pilar de formigó amb perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels reforços
- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina
- Col·locació i fixació provisional de les peces de cantonada
- Execució de les unions
- Reblert per injecció de resines epoxi de l'espai entre el terra o el sostre i el perfil L
- Neteja de les restes d'adhesiu
Reforç d'estructures de formigó amb platabandes d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels reforços
- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de la resina
- Col·locació i fixació provisional de les peces
- Aplicació de pressió sobre la platabanda
- Neteja de les restes d'adhesiu
Reforç d'estructures de formigó amb làmines de resines epoxi i fibra de carboni:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels reforços
- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de resina
- Saturació del laminat amb resines epoxi
- Col·locació del laminat pressionant amb un rodet
- Neteja de les restes d'adhesiu
Recrescut gruix pilar:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la superfície de formigó i aplicació de resina
- Abocat del formigó, i compactat (l'encofrat i les perforacions no son objecte d'aquesta unitat d'obra)
- Neteja de les restes de formigó
REFORÇ DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ
D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
L'orientació dels reforços del pilar han de coincidir amb les indicacions de la DT.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reomplir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB LÀMINES DE RESINES EPOXI I FIBRA DE CARBONI:
Els reforços han d'estar als llocs indicats a la DT, i han de tenir les dimensions especificades a la mateixa.
No hi ha d'haver bosses d'aire a sota de les làmines. Han d'estar adherides en tota la seva superfície al formigó.
La làmina de reforç ha d'estar completament impregnada de resina per la cara exterior.
No hi ha d'haver taques ni regalims de resina a la superfície del formigó.
Amplada de cada banda de reforç: 50 mm
Gruix del reforç: 1,2 mm

RECRESCUT DEL GRUIX DE PILAR DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Toleràncies d'execució:
- Consistència (plàstica): ± 1 cm
- Verticalitat (H alçària del punt considerat) H <= 6 m: ± 24 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REFORÇ DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR, AMB PERFILS LAMINATS D'ACER O REFORÇ D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
El suport on s'ha d'aplicar el reforç ha d'estar net, sec, sense greixos, olis o partícules despreses.
El suport ha de tenir més de 6 setmanes de vida,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'ha de netejar de pols amb una màquina industrial.
Si la superfície a reforçar es irregular o te forats, s'ha de regularitzar prèviament amb un morter de reparació amb capacitat estructural. La irregularitat màxima ha de ser menor a 5 mm.
S'ha d'aplicar en primer lloc una capa de resina epoxi de dos components, d'1 mm sobre el suport, al lloc on s'ha de fer el reforç, aplicar a l'element de reforç una capa d'1 a 2 mm de gruix, del mateix producte, i col·locar-ho sobre el parament, pressionant fins que flueixi per totes les vores l'adhesiu, i no restin bosses d'aire ocluit.
Tot el procés s'ha de fer dins dels temps indicats pel fabricant del adhesiu, en funció de la temperatura ambient.
RECRESCUT DEL GRUIX DE PILAR DE FORMIGÓ:
Abans de formigonar, cal aplicar un adhesiu de tipus epoxi a la superfície del formigó, que actuï com a pont d'unió del formigó nou i el vell.
L'abocada del formigó s'ha de fer abans de que l'adhesiu perdi la seva eficàcia.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REFORÇ DE PILAR DE FORMIGÓ AMB PERFILS LAMINATS SERIE L A LES CANTONADES, O REFORÇ D'ESTRUCTURES AMB LÀMINES DE RESINES EPOXI I FIBRA DE CARBONI, O RECRESCUT DEL GRUIX DE PILARS:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
REFORÇ DE BASE I CAP DE PILAR AMB PERFILS L:
Unitat de pilar reforçat al cap i a la base, executat d'acord amb la DT.
REFORÇ D'ELEMENTS DE FORMIGÓ AMB PLATABANDES D'ACER LAMINAT:
m2 de superfície realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

P5 - COBERTES

P51 - TERRATS

P511- - ACABAT DE TERRAT AMB PAVIMENT FORMAT PER DUES CAPES DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P511-390P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment fix:
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 - COBERTES

P52 - TEULADES

P524S - COL·LOCACIÓ DE TEULA PLANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P524SV163.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment de coberta inclinada mitjançant peces recuperades de l'obra o subministrades pel promotor.
S'han considerat els tipus següents:
- Teula plana collada amb morter, clavada sobre enllatat o sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les peces per filades
CONDICIONS GENERALS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les esquenes d'ase, els aiguafons i les vores han de quedar alineats longitudinalment.
Si s'utilitzen peces de color uniforme (vermell, palla, marró o gris), el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les teules planes han de quedar col·locades a trencajunts en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Les peces de la primera filada han de quedar amb el mateix pendent que la resta de filades per tal d'evitar la filtració d'aigua en l'unió amb el parament, si cal es farà un recrescut en la vora de l'assentament de les peces.
Les peces de l'última filada horitzontal superior i les del carener o esquena d'ase, han de quedar fixades.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Cavalcament en sentit del pendent (teules corbes o planes sense encaix superior): >= 7 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues fileres consecutives:
  - Teula àrab: ± 20 mm
  - Teula plana o romana: ± 10 mm
- Alineació entre dues teules consecutives:
  - Teula àrab: ± 10 mm
  - Teula plana o romana: ± 5 mm
- Alineació de la filera:
  - Teula àrab: ± 20 mm
  - Teula plana o romana: ± 10 mm
- Paral·lelisme entre les filades i la línia del ràfec: ± 100 mm
TEULA COL·LOCADA AMB MORTER:
Totes les teules planes han de quedar collades amb morter al tauler pels encaixos de l'extrem superior.
TEULA CLAVADA SOBRE ENLLATAT O FIXADA SOBRE RASTRELLS METÀL·LICS:
Totes les teules han de quedar clavades sobre de l'enllatat o fixades als rastrells metàl·lics. La teula plana per dos punts i la romana per un punt.
Les peces que fan esquenes d'ase han d'anar emmorterades.
Les teules del ràfec han de quedar collades amb morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
El suport i les teules per col·locar, que han d'estar en contacte amb el morter, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
La unitat d'obra no inclou el subministrament de les teules, aquestes han d'estar a peu d'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z1A- - PAREDONS DE SOSTREMORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z1A-FZ6O,P5Z1A-SV22.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z25- - SOLERA DE MATERIAL CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z25-FZUX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
SOLERA:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els junts transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:
    - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m
    - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Junts amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZA - CARENERS

P5ZA0- - CARENER CERÀMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZA0-51CV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de carener amb peces de materials diversos.
S'han considerat els tipus següents:
- Carener ceràmic o de peces de morter de ciment (de teula àrab, per a teula plana, per a teula romana, per a lloseta ceràmica o per a lloseta de morter de ciment) col·locat amb morter de ciment
- Carener ceràmic col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Carener o suport de carener, formats amb peces col·locades amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja
Formació del carener amb peces ceràmiques col·locades amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
CARENER:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces de la vessant.
Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm
CARENER DE PECES CERÀMIQUES O PECES DE MORTER DE CIMENT:
Si es col·loca amb fixacions mecàniques, s'ha de fer mitjançant claus amb junt de plom, clavats a ambdós costats de la peça.
Si es col·loca amb ganxos d'acer inoxidable, cada peça ha de quedar agafada per dos ganxos. Els ganxos han de quedar alineats i sòlidament fixats al suport.
No hi han d'haver peces tallades excepte als extrems del carener i al voltant dels ganxos de seguretat.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
CARENER COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
CARENER DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CARENER I SUPORT DE CARENER:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- - BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-52GZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 - COBERTES

P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZJ - CANALS EXTERIORS

P5ZJ0S - CANAL EXTERIOR D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZJ0SV168.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
- Planxa d'alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm
Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
    - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
    - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

P6125- - PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-SV71.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces.
    - Obertures.
    - Travat entre diferents parets en junts alternats.
    - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 - PARETS DE CERÀMICA

P612A- - PARET DE TOTXANA AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P612A-7BOY,P612A-7REG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser aplomada, plana i aplomada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

2.- cONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces.
    - Obertures.
    - Travat entre diferents parets en junts alternats.
    - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P72 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

P721- - MEMBRANA ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P721-5QJK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:
- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els juntsde dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació	Emulsió bituminosa	>= 0,3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

prèvia	ED	

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P782S - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P782SV169.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
El suport ha d'estar net i ha d'humitejar abans d'aplicar el morter.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3S - BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A3SV164.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació: absència de pecis humides

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DCJK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25S - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25SV212.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2. CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P7C4 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-SV07.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6 - Familia 7D6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6SV211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6 - Familia 7D6

P7D6- - Familia 7D6

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6 - Familia 7D6

P7D6S - Familia 7D6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6SV211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- - ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FHP,P811-3FIE,P811-3EXQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
    - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
    - Acabat a bona vista: ± 5 mm
    - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- - ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FMY,P815-3FML.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Tolerències d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Tolerències en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura	± 5mm /plantilla 1m	± 5mm /plantilla 1m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	prevista		
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

5.- ONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846- - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels juntes si es tracta de cel ras continu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama.

Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
Control de la col·locació de plaques, elements, lames, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P846S - CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846SV121,P846SV123.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P84 - CELS RASOS

P84J- - CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-9JRU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta de cel ras continu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama.

Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
Control de la col·locació de plaques, de forma que les juntes, les vores, les obertures, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

P875- - NETEJA I PREPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P875-4SAG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Graus de preparació de les superfícies d'acer:
- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa
Neteja amb raig de sorra i detergent:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Passivat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes
GRAUS DE PREPARACIÓ:
Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.
Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.
NETEJA I PREPARACIÓ:
La superfíce ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de substratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P898- - PINTAT DE BIGUES
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P898-62EI.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat d'elements estructurals d'acer mitjançant diferents capes aplicades en obra, prèvia neteja i preparació de la superfície amb mitjans manuals.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Pintat de biga d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pintat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Neteja de la zona de treball
- Aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
Després de l'operació de neteja i preparació, la superfície ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de pintures o vernissos adherits.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE BIGA:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89C- - PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89C-3915.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície.
Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89H- - PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-HECC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freda ni sobrecalentada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.-CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A2- - ENVERNISSAT D'ESTRUCTURA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A2-SS06.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

P8 - REVESTIMENTS

P8E - ARRIMADORS

P8E1- - ARRIMADORS AMB TAULERS DE FIBRES FABRICATS PER PROCÉS SEC MDF

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8E1-SV73,P8E1-LDR2,P8E1-LDR1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrimador ventilat format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procès sec MDF, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat i amb peça de coronament del mateix material.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació
- Fixació de les llates sobre el suport
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
- Col·locació del coronament d'arrimador amb fixacions mecàniques
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable front a les accions previstes (vent, empentes horitzontals, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben fixats a les llates de suport.
La superfície acabada ha de tenir el color i la textura uniformes.
En el conjunt acabat no hi ha d'haver peces esberlades, descantonades, trencades ni defectes superficials apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El junt vertical entre taulers no serà inferior a 1 mm.
La disposició de l'arrimador ha de ser tal que entre la seva cara interna i el parament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Entre les peces del coronament no hi ha d'haver ressalts ni pèls o rebaves a les unions.
Han de quedar ben fixades al suport amb l'alineació prevista, i en cas de l'encontre entre paraments, amb l'aplomat previst.
La disposició del coronament respecte a l'arrimador ha de complir les especificacions subjectives de la DF.
Les peces del coronament han de respectar els junts estructurals i els de l'arrimador.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Toleràncies d'execució de la col·locació dels taulers:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre taulers: ± 1 mm
Toleràncies d'execució de la col·locació del coronament:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

P8 - REVESTIMENTS

P8K - ESCOPIDORS

P8K1S - ESCOPIDOR DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8K1SV180.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE FUSTA:
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE FUSTA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 - REVESTIMENTS

P8R - RESTAURACIÓ DE REVESTIMENTS

P8R9- - RESTAURACIÓ DE PINTURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8R9-SS07,P8R9-SS08,P8R9-SS09.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Restauració d'elements murals amb capa pictòrica ornamental.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Eliminació d'humitats del suport mural (capil·laritat, condensació, infiltració o absorció) i dessecació del mur
- Eliminació de sals del suport mural
- Neteja de la superfície a restaurar
- Consolidació de la superfície de suport
- Consolidació dels estrats del suport
- Reintegració de llacunes del suport
- Fixació de la capa pictòrica
- Reintegració de la capa pictòrica
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
    - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
    - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
    - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
    - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
    - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
    - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:
Els productes utilitzats en les operacions de consolidació i reintegració hauran de ser el màxim de reversibles (o han de tendir a desaparèixer), de manera que si fós necessari, sigui possible tornar a l'estat original de l'element abans de la restauració sense que això condicioni el seu aspecte formal. La consolidació ha de garantir una certa durabilitat i estabilitat del bé tractat i s'ha d'especificar quan cal renovar el tractament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs els ha d'efectuar personal tècnic amb titulació reconeguda oficialment, i han d'estar aprovats prèviament per la direcció facultativa.
No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produïr alteracions en els productes utilitzats durant els diferents processos de la restauració.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
Un cop finalitzades les operacions, es retiraran els materials fungibles i embalatges utilitzats.
NETEJA DE LA SUPERFÍCIE A RESTAURAR:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
En el cas que s'hagin d'eliminar sals solubles, es protegirà el pigment i s'aplicarà polpa de paper humit, fent migrar les sals cap a la superfície.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix.
CONSOLIDACIÓ DEL SUPORT
Prèvia aplicació del consolidant, s'ha de netejar el trasdós del substrat amb injeccions d'aigua i alcohol.
Una vegada s'ha aplicat el consolidant, es pressionarà la zona tractada amb cotó.
REINTEGRACIÓ DE LLACUNES DEL SUPORT
S'aplicarà el material de reblert amb espàtula en fines capes fins reomplir les llacunes existents, realitzant-se l'operació amb molta cura per tal d'evitar ocultar les zones policromades.
Es fixaran les vores per evitar posteriors despreniments.
FIXACIÓ DE LA CAPA PICTÒRICA
S'aplicarà l'adhesiu amb xeringues a totes les ampolles, aixecaments de vores i fractures. Posteriorment es pressionarà lleugerament la zona tractada amb una monyeca de cotó i melinex o bé, fent pressió amb un martell de nylon prèvia interposició de melinex.
S'eliminarà l'excés de fixador amb material absorvent.
Es començarà per les zones superiors cap a les inferiors en franjes horitzontals, incloent volades, cornises i sortints.
REINTEGRACIÓ DE LA CAPA PICTÒRICA
Es procedirà a la reintegració de la policromia perduda o malmesa seguint el criteri del restaurador, i sempre i quan existeixin documents o fotografies de la zona perduda que garanteixin una reproducció fidedigna de l'original.
En el cas que no sigui possible la reintegració de la policromia, la restauració consistrà en aplicar una capa de color neutre a criteri del restaurador, de manera que no s'alterin les característiques del conjunt.
La reintegració ha de ser reversible. Els pigments utilitzats en qualsevol tipus de reintegració hauran de ser reversibles, de manera que si fós necessari sigui possible la seva retirada sense malmetretre la policromia original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT .

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- - RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57Q0,P93G-57Q2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P94 - PAVIMENTS TÈCNICS

P941- - PAVIMENT TÈCNIC PER A INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P941-SV33,P941-SV34,P941-SV30,P941-SV31,P941-SV32.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment sobrealçat registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de l'estructura
- Col·locació de les peces del paviment
- Acabat del paviment, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Ha de tenir el pendent especificat en la DT.
Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a l'UNE-EN 12825.
Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball:
- Classe A: 2,5 mm
- Classe B: 3,0 mm
- Classe C: 4,0 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Pendent: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la DF.
L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P96 - VORALS I VORADES

P965- - VORADA DE PEDRA NATURAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P965-EADW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
       - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
       - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó.
Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P9B1- - COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9B1-SV23.

Plec de condicions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment amb peces de pedra natural, sense incloure el subministrament de les mateixes, col·locades a truc de maceta amb morter
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
    - Paviments interiors: <= 1 mm
    - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C4- - PAVIMENT DE TERRATZO MONOCAPA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb peces de terratzo monocapa col·locades amb morter adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C4S - PAVIMENT DE TERRATZO MONOCAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C4SV208.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb peces de terratzo monocapa col·locades amb morter adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- - PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-SV20,P9D5-SV24,P9D5-SV25.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9J - PELFUTS, ESTORES I ELEMENTS ESPECIALS

P9J4- - PELFUT DE PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9J4-9ESY,P9J4-9ESZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment de terra amb pelfut col·locat i col·locació d'elements auxiliars.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment amb pelfut
- Col·locació dels perfils perimetrals d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de pelfuts següents:
- Pelfuts de coco
- Pelfuts arrissats de vinil
- Pelfuts tèxtils
- Pelfuts de cautxú amb relleu de pues
- Pelfuts de lamel·les d'alumini ensamblables amb diferents acabats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pelfut:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pelfut
Pelfut de perfil d'alumini:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del perfil de remat
- Col·locació de les tires autoadhesives
- Col·locació de la resta de perfils ensamblables
PELFUT:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
La part superior del pelfut ha de quedar al mateix pla que el paviment, en cap cas ha de sobresortir.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PELFUT:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PELFUT SENSE ESPECIFICACIÓ DE MIDES I PELFUT AMB PLAQUES DE CATXÚ D'ENTRAMAT ALVEOLAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PELFUT AMB ESPECIFICACIÓ DE LES MIDES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9R - PAVIMENTS TÈXTILS

P9R0- - MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9R0-SV21.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Tensada sobre feltre de suport
- Amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb adhesiu:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment, en el seu cas
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de la moqueta
En la col·locació tensada:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del feltre de base
- Col·locació de la moqueta
- Tensat de la moqueta
- Fixació de la moqueta amb cinta termoadhesiva
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
COL·LOCACIÓ TENSADA:
La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%
COL·LOCACIÓ AJUSTADA A UN BASTIMENT:
El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport.
La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
COL·LOCACIÓ TENSADA:
Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva.
S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta.
L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9U - SÒCOLS

P9UA- - SÒCOL DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9UA-4Z74.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAA - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER INOXIDABLE

PAA1- - TRAPA PRACTICABLE D'ACER INOXIDABLE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAA1-H9ES.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3
Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0S - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0SV105.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-SV37,PAB0-SV50.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB-S - PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB-SV512.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM1- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM1-PM01,PAM1-PM02,PAM1-PM03,PAM1-PM04,PAM1-FM41.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Tolerància d'execució:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

---

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM-PRF01,PAM-PRF02,PAM-PRF03,PAM-PI04,PAM-PI05,PAM-PRF11,PAM-PRF12,PAM-PRF13,PAM-PRF14,PAM-PI15,PAM-PRF21,PAM-PRF22,PAM-PRF23,PAM-PRF24,PAM-PRF25,PAM-PRF31,PAM-PRF32,PAM-FRF42.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

---

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

PAM-F - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM-FRF42.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

---

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

PAM-P - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM-PRF01,PAM-PRF02,PAM-PRF03,PAM-PI04,PAM-PI05,PAM-PRF11,PAM-PRF12,PAM-PRF13,PAM-PRF14,PAM-PI15,PAM-PRF21,PAM-PRF22,PAM-PRF23,PAM-PRF24,PAM-PRF25,PAM-PRF31,PAM-PRF32.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm

Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

---

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP - BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP1- - BASTIMENT D'ACER PER A PORTES INTERIORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP1-SV98,PAP1-SV99.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, d'amplària ajustable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAU - DIVISÒRIES MÒBILS

PAU0- - ENVANS MÒBILS, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAU0-SV10,PAU0-SV28,PAU0-SV29.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col.locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
Les característiques han de ser les especificades en la DT.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla respecte al previst : ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVG- - PERSIANA PRACTICABLE DE FUSTA, COL·LOCADA

Plec de condicions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Fusta de roure per a envernissar
- Fusta de sapel·li per a envernissar
- Fusta per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
Disància entre frontisses: <= 80 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVGS - PERSIANA PRACTICABLE DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVGSV206,PAVGSV207.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Fusta de roure per a envernissar
- Fusta de sapel·li per a envernissar
- Fusta per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
Distància entre frontisses: <= 80 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB12- - BARANA D'ACER, COL·LOCADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-RS01,PB12-DIX6,PB12-FZX5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament segons les especificacions de la taula:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB17- - BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB17-FZNK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes de fusta ancorades amb cargols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Baranes de fusta:
- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA DE FUSTA:
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

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

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- - ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-SV03.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
istemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC16- - MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

PC - ENVIDRAMENTS

PC1 - VIDRES PLANS

PC1H- - VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1H-I9BD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

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

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
> 10	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

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

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

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

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

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

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- - BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DX9V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les següents són criteris a realitzar per les següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PI - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PIX - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PIX- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PIX-SV126.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

---

PI - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PIX - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PIX- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

PIX-S - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PIX-SV126.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

---

PI - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PIX - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PIX- - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

PIX-S - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

PIX-SV - TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PIX-SV126.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.
Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

---

PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPA - INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPA2- - EQUIP DE TELECOMANDAMENT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA2-SV53,PPA2-SV54,PPA2-SV55,PPA2-SV56,PPA2-SV57.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament, Instal·lació i connexionat de matriu de commutació de vídeo per a circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La matriu de commutació de vídeo ha de ser l'encarregada de direccionar les senyals de vídeo procedents de les càmeres als monitors.
Ha de permetre una commutació manual de les senyals de vídeo i una sortida seqüencial. La manera d'operar i les entrades a visualitzar han de ser seleccionables mitjançant teclat.
Ha de disposar de facilitats opcionals d'alarmes i control remot.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.).
Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
    - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
    - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
    - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
    - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPA - INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)

PPAU - Familia PAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAUCL02.

Plec de condicions

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 - MOBILIARI

PQ75- - MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ75-7NW0,PQ75-7NZJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 - MOBILIARI

PQ76- - MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-7OE1,PQ76-7OOB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQB - JARDINERES I EQUIPAMENTS PER A JARDINERIA

PQB6- - PROTECCIÓ D'ARBRES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQB6-4ILE,PQB6-4ISV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Protecció d'arbres amb dues peces unides per cargols Allen.
S'han considerat els materials següents:
- Platines verticals d'acer pintat
- Planxa desplegada d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de les peces de protecció
- Unió de les peces
- Fixació del protector
CONDICIONS GENERALS:
El tutor ha de quedar vertical, el més centrat possible amb el tronc de l'arbre, evitant el contacte amb aquest.
La unió entre tutor i arbre ha de ser flexible i no abrasiva.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 20 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Ressalt entre els dos elements del protector: + 1,5 mm
PLANXA DESPLEGADA:
Ha d'estar fixat per l'angular inferior a la tapa de l'escocell mitjançant cargols i femelles.
El diàmetre exterior de les platines de fixació del protector ha de ser superior al diàmetre de la tapa de l'escocell.
Diàmetre protector respecte la tapa de l'escocell: >= 0,5 cm
PLATINES VERTICALS:
Ha d'anar clavat al terra de l'escocell.
Llargària de fixació al terra: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de fixació al terra: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El tutor s'ha de col·locar en el moment de la plantació, tenint cura de no trencar les arrels, ni desfer el pa de terra.
No s'ha de fer mal a l'arbre ni produir deformacions al tutor durant el procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PY - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- - FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-614Y,PY02-SV27.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

X - Tipus X

XPAU - Familia PAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUSV118,XPAUVE02.

Plec de condicions

XPAU - Familia PAU

XPAUS - Familia PAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPAUSV118.

Plec de condicions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC I. MEMÒRIA TÈCNICA DE LES INSTAL·LACIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15
RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL

Expedient
P21EI2484

Municipi
BARCELONA

Autor
Pablo Pallàs Zenke
Enginyer Tècnic
Col·legiat 15.757 COITT

ENGITECSA SOLUCIONS TECNOLÒGIQUES, S.L.

MEMÒRIA
PLEC DE CONDICIONS
CÀLCULS
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
AMIDAMENTS I PRESSUPOST
PLÀNOLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5
1.1 OBJECTE 5
1.2 EMPLAÇAMENT 5
1.3 TITULAR 6
1.4 PROJECTISTA 6
1.5 DESCRIPCIÓ DEL LOCAL 7
1.5.1 Quadre de superfícies 7
2.- INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 9
2.1 OBJECTE 9
2.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ 9
2.3 EVACUACIÓ DE CONDENSATS DE LES UNITATS DE CLIMATITZACIÓ 9
3.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA 10
3.1 OBJECTE 10
3.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ 10
3.3 ESCOMESA 10
3.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ 10
3.5 XARXA D'AIGUA FREDA 11
3.5.1 Cabals d'aigua necesaris 11
3.6 DISTRIBUCIÓ 12
3.7 REGULACIO I CONTROL 14
4.- INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA 23
4.1 OBJECTE 23
4.2 SUBMINISTRAMENT DE SOCORS 23
4.3 SUBMINISTRAMENT NORMAL 23
4.4 QUADRE GENERAL I SUBQUADRES ELÈCTRICS 24
4.5 RELACIÓ DE POTÈNCIES 25
4.6 INSTAL·LACIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ 25
4.7 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA 26
4.8 INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA 26
4.9 PROTECCIONS ADOPTADES 27
4.10 NORMATIVA D'APLICACIÓ 29
4.11 REGULACIO I CONTROL 29
5.- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT 41
5.1 ENLLUMENAT NORMAL 41
5.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA 41
5.3 CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ 45
5.4 MANUAL D'ÚS, MANTENIMENT I VIDA ÚTIL 45
5.4.1 ÚS 45
5.4.2 MANTENIMENT 46
5.4.3 VIDA ÚTIL DE LES LLUMINÀRIES 47
6.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 48
6.1 FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ DEL LOCAL 48
6.1.1 Horaris de funcionament 48
6.1.2 Ocupació mitjana 48
6.2 DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS 49
6.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL 49
6.4 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ 49
6.5 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ 51
6.6 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE 59

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.6.1 Justificació de la qualitat tèrmica de l'ambient 59
6.6.2 Càlcul dels cabals d'aire exterior de ventilació mínim 59
6.7 EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA 62
6.7.1 Exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred 62
6.8 NORMATIVA D'APLICACIÓ 70

7.- INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT 71

7.1 SISTEMA D'INTRUSSIÓ 71
7.2 CIRCUIT TANCAT DE CCTV 71
7.3 CONTROL D'ACCESSOS 71
7.4 TORNS D'ACCES 71

8.- INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ - VEU I DADES – SENYALS FEBLES 72

9.- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 73

9.1 COMPLIMENT EXIGÈNCIA BÀSICA SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR 73
9.2 EVAQUACIO D'OCUPANTS 74
9.3 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 81
9.3.1 Sistemes automàtics de detecció d'incendis 81
9.3.2 Enllumenat d'emergència 82
9.3.3 Senyalització 82
9.3.4 Sistemes d'extinció manual d'incendis 82
9.3.5 Sistema automàtic d'extinció d'incendis 83

10.- INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA 90

11.- INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA 91

11.1 OBJECTE 91
11.2 JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT 91
11.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA 91
11.3.1 General 91
11.3.2 Descripció general de la instal·lació fotovoltaica 92
11.3.3 Camp solar – Mòduls fotovoltaics 93
11.3.4 Camp solar 95
11.3.5 Estructura 100
11.3.6 Quadre de protecció CC 101
11.3.7 Inversor 101
11.3.8 Quadre protecció CA 103
11.3.9 Estudi energètic i de rendiment 107

12.- PLANIFICACIO DE L'OBRA 115

13.- ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS 116

14.- PLA DE MANTENIMENT 122

14.2 SANEJAMENT 122
14.3 FONTANERIA 122
14.4 ELECTRICITAT 122
14.5 ENLLUMENAT 123
14.6 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 123
14.7 SEGURETAT I CONTROL D'ACCÉS 126
14.8 VEU I DADES 126
14.9 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 127
14.10 MEGAFONIA 134
14.11 FOTOVOLTAICA 134

15.- CRITERIS DE SOSTENIBLITAT PER A LA CERTIFICACIÓ LEED 135

15.1 CRÈDIT SS8: REDUCCIO DE LA CONTAMINACIO LUMINICA 135
15.2 CRÈDIT WE3: MESURAMENT D'AIGUA A NIVELL DE TOT L'EDIFICI 135
15.3 PREREQUISIT EA4: GESTIÓ BÀSICA DE REFRIGERANTS 135
15.4 CRÈDIT EA7: MESURAMENT AVANÇAT D'ENERGIA 135
15.5 CRÈDIT EA9: PRODUCCIÓ D'ENERGIA RENOVABLE 136
15.6 CRÈDIT EA10: GESTIÓ MILLORADA DE REFRIGERANTS 136
15.7 PREREQUISIT CAI1: MÍNIMA EFICIÈNCIA DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR 136

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15.8 CRÈDIT CAI4: ESTRATÈGIES MILLORADES DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR137
15.9 CRÈDIT CAI 7: AVALUACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR 137
15.10 CRÈDIT CAI 8: CONFORT TERMIC 137
15.11 CRÈDIT CAI 9: IL·LUMINACIÓ INTERIOR 137

16.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS 139

16.1 OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS 139
16.2 CONCEPTES COMPRESOS 139
16.3 CONCEPTES NO COMPRESOS 140
16.4 INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE 140
16.5 COORDINACIÓ DEL PROJECTE 141
16.6 MODIFICACIONS DEL PROJECTE 141
16.7 INSPECCIONS 142
16.8 QUALITATS 142
16.9 REGLAMENTACIÓ D'OBLIGAT COMPLIMENT 142
16.10 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 143
16.11 DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA 143
16.12 GARANTIES 144
16.13 SEGURETAT 144
16.14 MATERIALS COMPLEMENTARIS COMPRESOS 144

17.- ANNEX DE CÀLCULS 147

17.1 CÀLCULS DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 147
17.2 CÀLCULS DE LÍNIES ELÈCTRIQUES 202
17.3 CÀLCULS DE FONTANERIA 203
17.4 CÀLCULS D'IL·LUMINACIÓ 205
17.5 CÀLCULS EXTINCIÓ AUTOMÀTICA 206

18.- PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT 207

18.1 MEMÒRIA 207
18.1.1 CONTROL DOCUMENTAL 207
18.1.2 ASSAIGS I PROVES 208
18.1.3 COMPROVACIONS 209
18.2 FITXES DE CONTROL 210
18.2.1 ANNEX especificacions i criteris del programa de control qualitat - INSTAL·LACIONS 210

20.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST 215

20.1 AMIDAMENTS 215
20.2 QUADRE DE PREUS I 216
20.3 QUADRE DE PREUS II 217
20.4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 218
20.5 PRESSUPOST 219
20.6 ULTIM FULL 220

21.- PLÀNOLS 221

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

rf

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la definició de la instal·lacions en la reforma de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial.

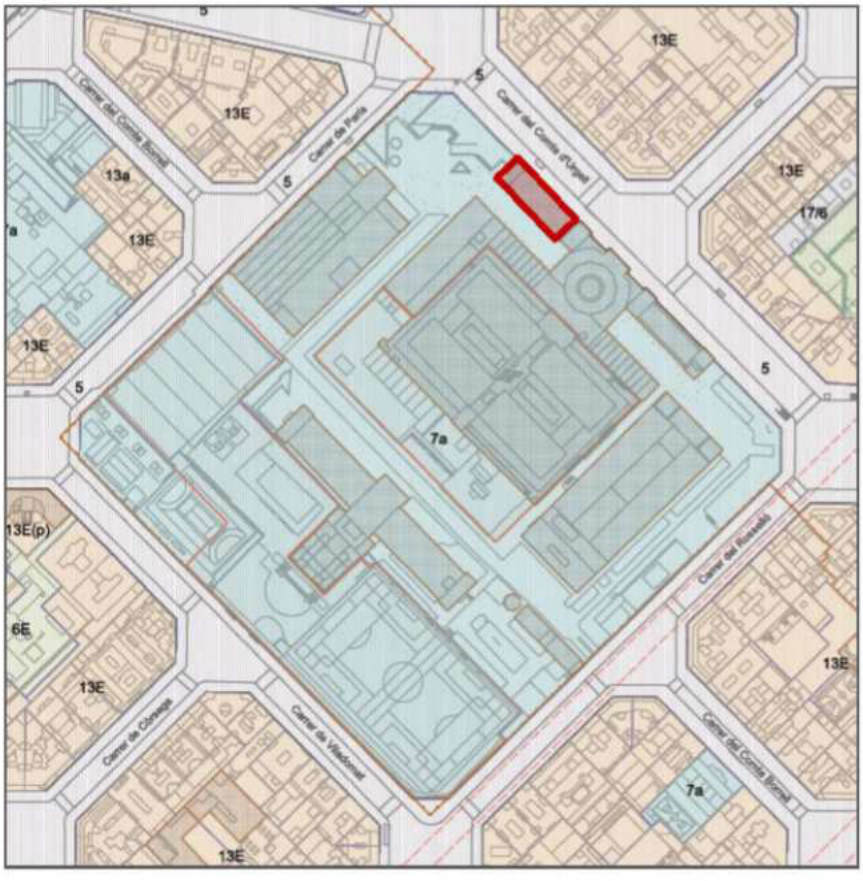
Aquesta remodelació segueix els criteris i les noves necessitats indicades per la Subdirecció d'Edificació de la Diputació de Barcelona per donar resposta als diversos requeriments programàtics d'espais de suport al teletreball per al personal de la Corporació, de suport per les activitats de l'edifici contigu del Paranimf i de formació de personal propi i dels ens locals a qui dona servei la Diputació tot esdevenint un edifici d'ús Administratiu, Cultural i Docent .

Per l'aplicació de les prescripcions contingudes al Codi Tècnic de l'Edificació es farà servir l'Ús de l'Edifici el qual disposi dels criteris de disseny més restrictius.

A nivell de sostenibilitat, el projecte parteix de la premissa d'incrementar els règims d'ús del patrimoni immobiliari de la corporació, optimitzant els recursos tan a nivell d'ocupació com de matèria i energia, tot promovent entorns i processos de treball més satisfactoris i saludables Per aquest motiu, s'ha optat per avalar-ne la resolució mitjançant la certificació LEED.

1.2 EMPLAÇAMENT

L'emplaçament es troba al Carrer del Comte d'Urgell, 187. Es tracta de l'Edifici 15.
La seva referència cadastral és 8823501DF2882D0001JP.
Les seves coordenades UTM-ETRS89 (m) son 428875,455; 4582285,477.



https://ajuntamentbarcelona.cat/informaciourbanistica/cerca/ca/fitxa/8823501DF2882D/--/--/pa/

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.3 TITULAR

NOM FISCAL:	Diputació de Barcelona
ADREÇA ACTIVITAT:	Carrer del Comte d'Urgell, 187 Edifici 15 08036 Barcelona
ADREÇA FISCAL:	C/ Rambla de Catalunya 126 08008 Barcelona
NIF:	P-0800000B
Telèfon de contacte:	+34 93 402 22 22
Correu electrònic:	decasacubrf@diba.cat

1.4 PROJECTISTA

Redactor del Projecte:	Pablo Pallàs Zenke Enginyer Tècnic Col·legiat 15.757 COITT
Enginyeria:	ENGITECSA SOLUCIONS TECNOLÒGIQUES, S.L.
CIF:	B-65026155
Domicili:	Pl. Can Pau Ferrer, 6 08349, Cabrera de Mar
Telèfon de contacte:	+34 93 411 88 51 +34 67 027 17 11
Correu electrònic:	pau.pallas@engitecsa.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.5 DESCRIPCIÓ DEL LOCAL

1.5.1 Quadre de superfícies

Les superfícies resultants son les següents:

ESTANÇA	SUPERFÍCIE (m^2)
PLANTA BAIXA	
Accés	19,2
Escala 0	17,65
Bany 01	4
Bany 02	21
EPolivalent	300,8
Office	4,75
Cabina 01	2,15
Cabina 02	2,15
Magatzem 01 (pnmf)	48,2
Pas 01	13,25
PLANTA PRIMERA	
Escala 1	24,5
Bany 11	3,45
Bany 12	14,3
Pas 11	22,8
Magatzem 11 (EPoliv)	30,6
Aula 11	58,7
Aula12	57,85
Aula13	57,85
Aula14	58,7
Pas 12	90,7
Pas 13	10,3
Sala tècnica 11 (rack)	6,25
PLANTA SEGONA	
Escala 2	25,25
Bany 21	4,2
Bany 22	16
Pas 21	23,6
Sala Oficina	276,5
Sala Reunions 21	11,6
Sala Reunions 22	11,6
Sala Reunions 23	30,85
Cabina 21	1,5
Cabina 22	1,5

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTANÇA	SUPERFÍCIE (m^2)
PLANTA SEGONA	
Cabina 23	1,5
Cabina 24	1,5
Cabina 25	1,5
Pas 22	21,25
Magatzem 21 (repro)	7,3
Pas 23	3,7
Magatzem 22 (mat)	6,9
PLANTA TERCERA	
Escala 3	19,50
Sala Reunions 31	20,35
Sala Descans 32	20,35

RESUM DE SUPERFÍCIES ÚTILS PER PLANTES	
PLANTA BAIXA	433,15
PLANTA PRIMERA	436,00
PLANTA SEGONA	446,25
PLANTA TERCERA	60,20
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL ZONA REFORMADA	**1.375,60**

RESUM DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTES	
PLANTA BAIXA	537,25
PLANTA PRIMERA	528,95
PLANTA SEGONA	528,35
PLANTA TERCERA	95,35
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL ZONA REFORMADA	**1.689,90**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

2.1 OBJECTE

La instal·lació de sanejament tindrà per objecte dotar l'Edifici 15 de l'Escola Industrial d'unes correctes condicions d'evacuació de les aigües residuals i pluvials. En la present memòria descriptiva es definiran els sistemes i criteris adoptats per portar-la a terme.

L'execució d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

2.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Es realitzarà una nova instal·lació de sanejament acord amb el funcionament de l'edifici. Aquesta la instal·lacio complirà les especificacions del CTE-HS 5 Evaquacio d'aigües.

Per a la connexió a la xarxa de sanejament de l'edifici es disposa d'un punt de connexió. La instal·lació es realitzarà mitjançant un sistema separatiu d'aigües plubials i fecals. No obstant això ja que el punt de connexió existent a la xarxa municipal no està preparat per al tractament de les aigües per separat s'unificaran els baixants en el corresponent col·lector.

S'ha de considerar que la xarxa de sanejament és el producte de la instal·lació de fontaneria tenint com finalitat la recollida de l'aigua consumida. La xarxa de sanejament proposada està dissenyada principalment per evacuar les aigües residuals generades als nuclis de seveis higiènics i altres petits punts com poden ser fonts d'aigua.

Tota la maquinària de climatització disposarà del seu punt de recollida de condensats que es conduiran al baixant més proper d'acord amb documentació gràfica adjunta.

Es considera un primer nivell de recollida d'aigües residuals formada per una xarxa de tubs de material plàstic de petit diàmetre, segons plànols, que va des de la connexió de cada equip fins a la recollida horitzontal encastada en paret.

Soterrada en planta baixa s'instal·larà una nova xarxa horitzontal a base de canonada de Polipropilè Insonoritzat Tricapa, que servirà com a col·lector general d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

D'acord amb el punt 3.3.3 del DB HS5 del CTE, es continuarà la instal·lació d'una canonada de Polipropilè Insonoritzat Tricapa fins a planta coberta per a realitzar la ventilació primària dels muntants verticals de sanejament per a un correcte funcionament de la instal·lació mitjançant barret.

Es dona per suposat que a la planta coberta disposa dels pendents necessaris per conduir les aigües pluvials fins als baixants exteriors, i d'aquests fins al pericó de connexió amb nova xarxa de clavegueram que s'instal·larà sota la solera de la planta baixa de l'edifici. Veure documentació gràfica adjunta.

Es realitzarà la sortida a la instal·lació de clavegueram existent del recinte.

S'haurà de procedir al desmuntatge i retirada de la xarxa existent. No es reutilitzarà en cap cas la instal·lació existent.

Per motius de salubritat i higiene, en cap concepte es podrà deixar cap canonada antiga condemnada sense segellar.

2.3 EVACUACIÓ DE CONDENSATS DE LES UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'han d'evitar els sifons d'aire dins del tub, garantint una inclinació cap avall de la mànega de drenatge, segons indica el fabricant.
La canonada de drenatge serà igual o superior a la del tub de connexió. Es realitzarà una pendent del 1% o més segons indica la UNE 100030:2005 i es suportarà mitjançant mènsules amb un interval d'1 a 15 metres.
Aquesta xarxa de condensats serà conduïda al baixant identificat segons documentació gràfica.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

3.1 OBJECTE

L'objecte del present projecte, és el disseny de la instal·lació d'aigua potable, per al Edifici 15 de l'Escola Industrial, així com els requeriments pel correcte funcionament i compliment de la reglamentació vigent.

3.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de fontaneria, estudiada en aquest apartat, es refereix a l'alimentació dels lavabos del edifici, cambres de neteja i als diferents punts d'alimentació de fonts d'aigua. L'àmbit d'actuació, pel que fa a l'aigua freda (AFCH), contempla les alimentacions generals d'aigua freda als punts de servei. Veure documentació gràfica.

No es disposa en aquesta instal·lació d'aigua calenta sanitària.

El subministrament general, s'efectuarà per la companyia subministradora, essent estricte el compliment de les normes particulars de la mateixa.

3.3 ESCOMESA

Es realitzarà una nova escomesa d'aigua freda de consum humà (AFCH) amb una connexió directa a la xarxa municipal existente a carrer a planta baixa.

A partir del comptador, ubicat en un armari a l'entrada de l'edifici a planta baixa tal i com es descriu als plànols i esquemes adjunts, la instal·lació interior es derivarà per alimentar tots els punts de consum prevists.

Es realitzarà amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, es disposarà en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment d'acord amb el pressupost adjunt.

3.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació de fontaneria contempla les instal·lacions de connexió a escomesa existent de subministrament d'aigua freda de consum humà (AFCH).

L'àmbit d'actuació, pel que fa a l'aigua freda (AFCH), contempla les alimentacions generals d'aigua freda als punts de servei (Vegeu documentació gràfica).

El tub d'alimentació partirà de les canonades existents d'aigua freda a l'exterior de l'edifici.

S'instal·larà un comptador d'aigua, dotat del corresponent filtre i vàlvules.
Aquest filtre ha de ser de tipus Y amb un llindar de filtrat comprès entre 25 i 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata, per a evitar la formació de bacteris i autonetejador.

S'instal·larà un colze encastat amb rosca femella en cada punt de servei per connectar la valvuleria adequada, i per piques i safareigs una vàlvula de tall tipus esquadra per a la connexió de maniguets flexibles.

Es disposarà d'una vàlvula anti-retorn, així com vàlvules de tall i una de buidatge, tal com indica el Codi Tècnic de l'Edificació en el Document Bàsic de Salubritat.

L'aïllament de les xarxes de canonades, tant en impulsió com en retorn, s'ha d'ajustar al que disposa el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis i les seves Instruccions tècniques complementàries ITE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.5 XARXA D'AIGUA FREDA

D'acord amb les especificacions dels plànols, un cop connectats a l'anell de fontaneria existent a l'edifici, alimentarà els diferents punts de consum.
Tota la distribució dels punts d'aigua es realitzarà d'acord amb la documentació gràfica adjunta. La distribució de les canonades generals es realitzaran dins de fals sostres i les baixades als punts de consum es preveuen encastades.
Tota la instal·lació interior es realitzarà amb canonada de coure R250 semidur d'un mil·límetre de gruix.
Es col·locaran vàlvules de tall general en els muntants principals, a l'entrada de cada local humit, segons s'indica a la documentació gràfica adjunta.
Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

3.5.1 Cabals d'aigua necesaris

Per determinar les condicions mínimes de subministrament es prenen com a referència la normativa del Codi Tècnic de l'Edificació, document bàsic HS 4 Subministrament d'aigua, i en concret els valors indicats a la taula 21 de l'apartat 213, On s'indiquen els valors instantanis de cada aparell.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

D'acord amb la taula anterior s'obtenen els següents resultats:

Aparell	ut		l/s		l/s		m3/h
Lavabo	10	x	0,1	=	1,00	=	3,60
Inodor amb cisterna	13	x	0,1	=	1,30	=	4,68
Safareigs domèstics	2	x	0,2	=	0,40	=	1,44
Aixeta aillada	9	x	0,15	=	1,35	=	4,86
Abocador	3	x	0,2	=	0,60	=	2,16
Total					**4,65**	**=**	**16,74**

Aquest cabal de 16,74 m^3/h és suposant una utilització del 100% però, si apliquem factors de simultaneïtat d'ús aquest disminueixi a nivells notablement inferiors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El cabal punta és calcula d'acord amb la norma UNE 149201:2007, amb l'expressió següent:

$$Q_{simultani} = A \cdot (Q_{total})^B + C$$

Els coeficients A, B i C depenen de l'ús de l'edifici La norma estableix sis categories de edificis, que son:

- Habitatges
- Oficines, estacions i aeroports
- Hotels, discoteques i museus
- Centres comercials
- Hospitals
- Escoles amb dutxes i poliesportius

L'Ús de l'Edifici es Administratiu / Docent / Cultural, per a la qual cosa l'assimilarem a l'Ús de Centre Comercial, únicament a efectes d'optar pel cas més desfavorable.

L'Edifici disposa d'un consum inferior a 20 l/s i, per tant, els coeficients seran A=0,698, B=0,5 i C=-0,12

El cabal simultani serà, per tant:

$$Q_{simultani} = 0{,}698 \cdot (16{,}74)^{0{,}5} + (-0{,}12) = 1{,}385 l/s = 4{,}99 m^3/h$$

El cabal màxim simultani d'aigua freda sanitària serà de:

Q_s=4,99 m^3/h

3.6 DISTRIBUCIÓ

Xarxa interior d'aigua freda

Tota la distribució de punts de consum es realitzarà seguint la documentació gràfica que s'acompanya.

Tots els punts terminals, portaran el seu corresponent clau de tall.

La distribució de la canonada discorrerà per fals terres, cel ras o zones tècniques mitjançant canonada de coure i encastades en els trams verticals que proveeixin als punts finals de consum.

Els trams superficials de la xarxa s'han d'aïllar amb camisa aïllant elastomèrica d'espessor segons el RITE per a evitar condensacions en la canonada. Els trams de paret, s'allotjaran en tub corrugat, per garantir la barrera de vapor.

Els càlculs de las pèrdues de càrrega s'han realitzat d'acord amb les especificacions de la norma UNE 149201.

La pèrdua de carrega unitària en una canonada serà:

$$\Delta p = J \cdot I$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sent J la pèrdua de carrega unitària, que es calcula mitjançant la formula de Darcy-Weisbach:

$$J = \frac{\lambda}{d_i} \cdot \frac{V^2 \rho}{2 \cdot g \cdot 10^{-3}}$$

El coeficient de fregament (λ) es calcula segon l'equació de Colebrook-White:

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2\log_{10}\left(\frac{2{,}51}{Re\sqrt{\lambda}} + \frac{k}{3{,}71 \cdot d_i}\right)$$

A les que:

J = Pèrdua de carrega unitària (Pa/m);

Δp = Pèrdua de carrega a tota la longitud (Pa);

λ = Coeficient de fregament (adimensional);

d_i = Diàmetre interior de la canonada (mm);

l = Longitud de la canonada (m);

V = Velocitat del fluid (m/s);

ρ = Densitat de l'aigua (kg/m3)

k = rugositat absoluta de la canonada (mm)

Re= Número de Reynols = $Re = \frac{d_i V}{v} \cdot 10^{-3}$

v = Viscositat dinàmica (m^2/s)

Aïllament tèrmic de canonades d'aigua

Els espessors minims d'aillament termics, expressats en mm, en funcio del diametre exterior de la canonada sense aillar i de la temperatura del fluid en la xarxa i per a un material amb conductivitat termica de referencia a 10oC de 0040 W/(m·K) han de ser els indicats en el pressupost adjunt i d'acord amb la Norma UNE-EN 13501-1.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Separacions respecte d'altres instal·lacions

Les canonades aniran per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d' almenys 30 cm.

TAULA DE SEPARACIONS RESPECTE ALTRES INSTAL·LACIONS						
Serveis	**Fontaneria Aigua calenta**		**Electricitat**		**Gas**	
	Paral·lel (cm)	**Encreuament (cm)**	**Paral·lel (cm)**	**Encreuament (cm)**	**Paral·lel (cm)**	**Encreuament (cm)**
Fontaneria[1]	4	4	30	---	3	3
Gas [2]	3	3	3	3	3	3
Electricitat [3]	20	100	---	---	20	100
(1) Segons CTE HS 4 (2) Segons Normativa UNE 60670-4:2005 (3) Segons REBT 2002						
Nota: Les canonades d'aigua freda han d'anar sempre per sota de l'aigua calenta, en cas d'anar situades una sobre l'altre. Les canonades d'aigua han d'anar sempre per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics.						

3.7 REGULACIO I CONTROL

Donat que aquest projecte s'avala mitjançant la Certificació LEED, es disposaran comptadors de cabal per controlar els consums parcials de la instal·lació. Ja que es tracta d'un edifici singular, no s'ha pogut fer una distribució per plantes estrictes, i a més a més l'emplenat de l'aire condicionat esta dividit per plantes, per a la qual cosa s'instal·laran 7 contadors parcials.

Els comptadors a instal·lar seran:

- 1 ud Comptador general
- 1 ud Serveis planta baixa
- 1 ud Serveis planta primera
- 1 ud Serveis planta segona
- 3 ud Emplenat aire condicionat PB, P1 y P2

El consum de la resta de elements (maquines de vending, fonts, offices i aixeta coberta) es calcularà per la diferencia amb la resta de elements amb comptador i el que indiqui el comptador general.

Totes les griferies tipus temporitzat, es regularan per una descarrega no superior a 15 segons.

Tot seguit s'aporten les fitxes de característiques tècniques dels comptadors i mòduls de comunicació proposats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mod.

GSD8-I

Getto singolo quadrante asciutto predisposto per moduli induttivi
Single jet-super dry pre-equipped for inductive modules





Disponibile versione acqua calda 30-90°C

Available version for hot water 30-90°C



Disponibile versione lancia impulsi REED

Available REED pulse output version

ITA

Getto singolo, quadrante asciutto, lettura diretta su 8 rulli numeratori. Realizzato nelle versioni per acqua fredda e calda nei calibri DN15 e DN20 (1/2" e 3/4"). Quadrante girevole a 360°. Predisposizione induttiva per l'installazione di moduli di trasmissione dati M-BUS cablati, wireless M-BUS e LoRa.

ENG

Single jet, dry dial, direct reading on 8 numerical rolls. Produced in the versions for cold water and hot water in the diameters DN15 and DN20 mm (1/2"- 3/4"). 360° rotating dial. Inductive pre-equipment for the installation of data communication modules M-BUS wired and wireless M-BUS and LoRa.

ESP

Chorro único, esfera seca, lectura directa sobre 8 rodillos numerados. Construido en las versiones para agua fría y caliente en los calibres DN15 y DN20 mm (1/2" y 3/4"). Relojería orientable a 360°. Predisposición inductiva para módulos de telemetría M-BUS cable y wireless M-BUS y LoRa.

FRA

Jet unique, cadran sec à lecture directe sur 8 rouleaux numériques, disponible en la version pour eau froide ou eau chaude et en 2 calibres DN15 ou DN20 mm (1/2" ou 3/4"), cadran orientable à 360°. Pré-équipement inductive pour modules de télérelèvage M-BUS filaire et radio M-BUS et LoRa.

Moduli compatibili
Compatible modules



mod. IWM-TX5

M-Bus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caratteristiche tecniche - *Technical features*

B METERS

	Calibro / Size		DN (inch)	15 (1/2")	15 (1/2")	20 (3/4")
	Portata di sovraccarico / *Overload flow rate*	Q_4	m³/h	2	3,12	5
	Portata permanente / *Permanent flow rate*	Q_3	m³/h	1,6	2,5	4
R=100H↑	Portata di transizione / *Transitional flow rate*	Q_2	L/h	25,6	40	64
R=100H↑	Portata minima / *Min flow rate*	Q_1	L/h	16	25	40
R=160 H↑	Portata di transizione / *Transitional flow rate*	Q_2	L/h	16	25	40
R=160 H↑	Portata minima / *Min flow rate*	Q_1	L/h	10	15,63	25
R=200 H↑	Portata di transizione / *Transitional flow rate*	Q_2	L/h	12,8	20	32
R=200 H↑	Portata minima / *Min flow rate*	Q_1	L/h	8	12,5	20
	Lettura minima / *Min reading*		L	0,05		
	Lettura massima / *Max reading*		m³	99.999		
	Pressione max ammissibile / *Max admissible pressure MAP*		bar	16		

Versione base - *Basic version*

- R100-H↑ R50-VH→
- Disponibile in versione per acqua fredda 0,1°C-50°C e per acqua calda 30°C-90°C
- Trasmissione magnetica
- Lettura diretta su 8 rulli numeratori
- Quadrante asciutto orientabile a 360°
- Protezione anti-frode magnetica

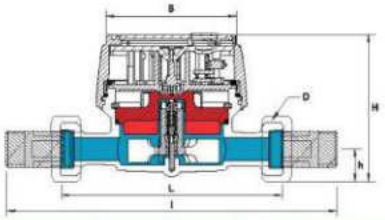
- *R100-H↑ R50-VH↑*
- *Available for cold water 0,1°C-50°C and for hot water 30°C-90°C*
- *Magnetic transmission*
- *Direct reading on 8 numeric rolls*
- *360° rotating dry dial*
- *Anti-magnetic fraud protection*

Su richiesta - *Upon request*

- R200-H↑ R50-VH ↓→
- R160-H↑ R50-VH→
- Predisposizione per montaggio sistema lancia-impulsi
- Equipaggiato con sistema lancia-impulsi REED
- Coperchio

- *R160-H↑ R50-VH→*
- *Pre-equipped for REED pulse emitter device mounting*
- *Equipped with pulse emitter device*
- *Lid*

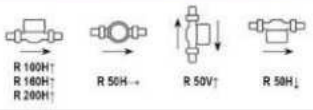
Dimensioni e pesi - *Dimensions and Weights*

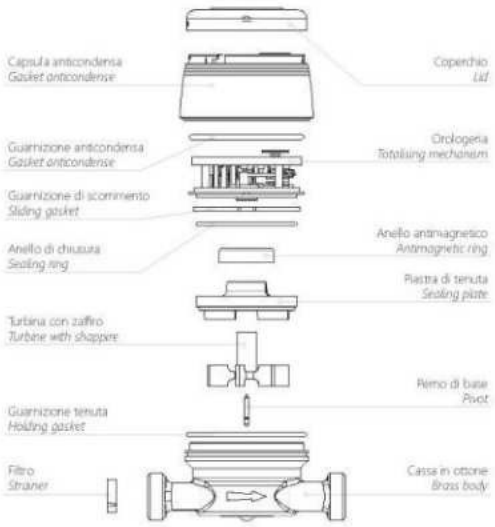


Calibro / Size		DN (inch)	15 (1/2")	15 (1/2")	15 (1/2")	20 (3/4")
L		mm	80	110	115	130
l		mm	160	190	195	228
H		mm	73	73	73	73
h		mm	18	18	18	18
B		mm	74	74	74	74
D Filettatura / Threading		in	3/4"	3/4"	7/8"-3/4"	1"
Pesi / Weight	con raccordi / with unions	Kg	0,60	0,65	0,70	0,85
Pesi / Weight	senza raccordi / without unions	Kg	0,45	0,50	0,55	0,60

Filettatura - Threading EN ISO 228-1:2003

Posizione d'installazione - *Installation position*





pag. 64 Dettagli tecnici sui dispositivi lancia impulsi
Technical details of pulse emitter devices

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mod.

GMDM-I

Getto multiplo quadrante asciutto predisposto per moduli induttivi
Multi jet-super dry pre-equipped for inductive modules





Disponibile versione acqua calda 30-90°C
Available version for hot water 30-90°C

ITA

Getto multiplo, quadrante asciutto, trasmissione magnetica con coperchio girevole a 360°. Versione per acqua fredda e acqua calda.
Predisposizione induttiva per l'installazione di moduli di trasmissione dati M-BUS cablati, wireless M-BUS, ancia impulsi di tipo amagnetico e LoRa.

ENG

Multi-jet, dry dial, magnetic transmission with 360° rotating lid.
Versions for cold water and hot water.
Inductive pre-ecuipment for the installation of data communication modules M-BUS wired and wireless M-BUS, non-magnetic pulse output and LoRa.

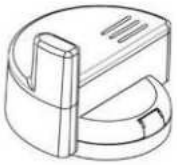
ESP

Chorro múltiple, esfera seca, de transmisión magnética con tapa orientable 360°.
Realizado en las versiones para agua fría y agua caliente.
Predisposición inductiva para módulos de telemetría M-BUS cable y wireless M-BUS, de pulsos amagnético y LoRa.

FRA

Jet multiple, cadran sec, entraînement magnétique avec capot orientable à 360°. Version pour eau froide et eau chaude.
Pré-équipement inductive pour modules de télérelevage M-BUS filaire et radio M-BUS, avec émetteur d'impulsions amagnétique et LoRa.

Moduli compatibili
Compatible modules



mod. IWM-LR3
LoRaWAN
mod. IWM-TX3
M-Bus



mod. IWM-MB3
M-Bus
mod. IWM-PL3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caratteristiche tecniche - *Technical features*

B METERS

	Calibro Size		DN (inch)	15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")	32 (1"1/4)	40 (1"1/2)	50 (2")
	Portata di sovraccarico Overload flow rate	Q_4	m³/h	3,125	5	7,875	12,5	20	31,25
	Portata permanente Permanent flow rate	Q_3	m³/h	2,5	4	6,3	10	16	25
R=100 H↑	Portata di transizione Transitional flow rate	Q_2	L/h	40	64	100,8	160	256	400
R=100 H↑	Portata minima Min flow rate	Q_1	L/h	25	40	63	100	160	250
R=160 H↑*	Portata di transizione Transitional flow rate	Q_2	L/h	25	40	63	100	160	250
R=160 H↑*	Portata minima Min flow rate	Q_1	L/h	15,63	25	39,38	62,5	100	156,25
R=50 VH→	Portata di transizione Transitional flow rate	Q_2	L/h	80	128	201,6	320	512	800
R=50 VH→	Portata minima Min flow rate	Q_1	L/h	50	80	126	200	320	500
	Sensibilità Sensitivity		L/h	6		10		20	
	Lettura minima Min reading		L	0,05					
	Lettura massima Max reading		m³	99.999				999.999	
	Pressione max ammissibile Max admissible pressure MAP		bar	16					

*Versione su richiesta solo acqua fredda
*Version on request only cold water

Versione base - *Basic version*

- R100-H↑ R50-VH→
- Versione acqua fredda 0,1°C-50°C
- Versione acqua calda 30°C-90°C
- Trasmissione magnetica
- Protezione anti-frode magnetica
- Lettura diretta su 5 rulli numeratori (6 rulli numeratori su DN40 e DN50)
- Quadrante asciutto
- Coperchio girevole a 360° (DN15-DN32)

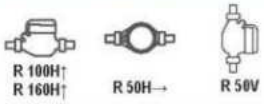
- *R100-H↑ R50-VH→*
- *Cold water version 0,1°C-50°C*
- *Hot water 30°C-90°C*
- *Magnetic transmission*
- *Anti-magnetic fraud protection*
- *Direct reading on 5 numeric rolls (6 numeric rolls on DN40 and DN50)*
- *Dry dial*
- *360° rotating lid (DN15-DN32)*

Su richiesta - *Upon request*

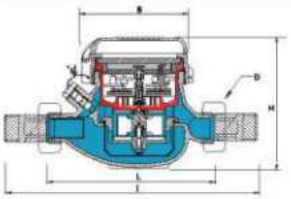
- Versione acqua fredda R160-H↑ R50-VH→

- *Cold water version R160-H↑ R50-VH→*

Posizione d'installazione - *Installation position*



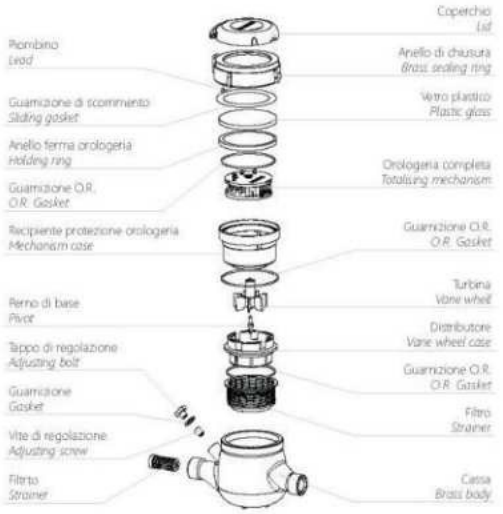
Dimensioni e pesi - *Dimensions and Weights*



Calibro Size	DN (inch)	15 (1/2")	20 (3/4")	25 (1")	32 (1"1/4)	40 (1"1/2)	50 (2")
L	mm	145-165-190	190	260	260	300	300
I	mm	225-245-270	288	360	380	440	460
H	mm	109	111	117	117	153	172
B	mm	100	100	104	104	126	160
D Filettatura Threading	in	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2
Pesi Weight	Kg	1,18-1,41	1,40	2,09	2,18	4,38	4,46 9,40

Filettatura - Threading EN ISO 228-1:2003

I contatori DN50 possono essere forniti flangiati secondo ISO 7005-2 / EN 1092-2 PN16
The DN50 meters can be supplied flanged according to ISO 7005-2 / EN 1092-2 PN16



pag. 65-77

Dettagli tecnici sull'integrazione con i sistemi per la lettura da remoto
Technical details about the integration with the remote reading systems

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

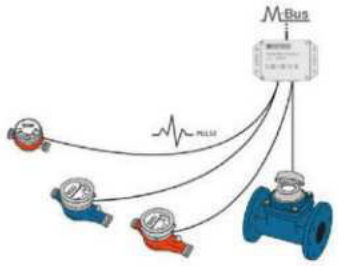
mod.

MB-PULSE4

Modulo convertitore M-Bus per contatori con uscita ad impulsi
Pulse to Wired M-Bus converter module

M-Bus





ITA

Descrizione

Il modulo MB-PULSE 4 permette di convertire il classico segnale impulsi (REED oppure OC) in M-BUS via cavo EN13757-3.
E' possibile collegare fino a quattro contatori (acqua, gas, elettricità, calore ecc) ad impulsi di qualsiasi marca, calibro e versione.
Ogni registro viene distinto da quattro indirizzi separati, consentendo così una facile lettura dei consumi.
Di facile installazione e configurazione. E' possibile parametrizzare gli indirizzi primari attraverso il software B METERS BMBUS e il master mod.MB-MASTER.

ENG

Description

The MB-PULSE 4 module allows to convert the classic impulse signal (REED or OC) to the Wired M-BUS standard (EN13757-3).
It is possible to connect up to four pulse meters (water, gas, electricity, heat etc), any caliber, any manufacturer and any version.
Each record is distinguished by four separate addresses, allowing easy reading of the consumptions.
Easy installation and configuration. It is possible to configure the primary addresses by using the B METERS software BMBUS and master mod.MB-MASTER.

Caratteristiche tecniche - *Technical features*	
Dimensioni e peso ***Dimensions (AxLxP in mm)***	89x74x40 (AxLxP in mm) 122 g
Temperatura di esercizio ***Temperature range***	da +1°C a +55°C ***from +1°C to +55°C***
Alimentazione ***Power Supply***	Rete BUS Batteria 3 V Lithium (backup) ***From BUS Network 3 V Lithium Battery (backup)***
Durata Batteria ***Battery Life***	1 anno* (se il dispositivo è scollegato da rete BUS) ***1 year* (if disconnected from BUS network)***
Grado di protezione ***Protection class***	IP65
Protocollo Trasmissione ***Transmission protocol***	MBUS Standard EN 13757-3
Sensibilità della misura ***Measurement sensibility***	1 – 10 – 100 – 1000 x / pulse
Unità di misura configurabili ***Measurement units available***	L – Wh - KJ
Dati trasmessi ***Transmitted Data***	Consumo Status del dispositivo ***Consumption Device Status***
Ingressi ***Inputs***	N°4 ingressi impulsi. Collegabile a sistemi lancia impulsi (REED e Open Collector) ***N°4 pulse inputs. Linkable to pulse systems (REED and Open Collector)***
Frequenza Max ingressi ***Max input frequency***	20 Hz
Uscite ***Output***	N°1 Uscita MBUS via cavo ***N°1 Wired MBUS output***

* La vita della batteria dipende dal numero di dispositivi associati e dal le condizioni ambientali
*** Battery life depends on the number of associated devices and the environmental conditions***

bmeters.com

B METERS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Intesis®
BY HMS NETWORKS

Modbus TCP & RTU Master to BACnet IP & MS/TP Server Application



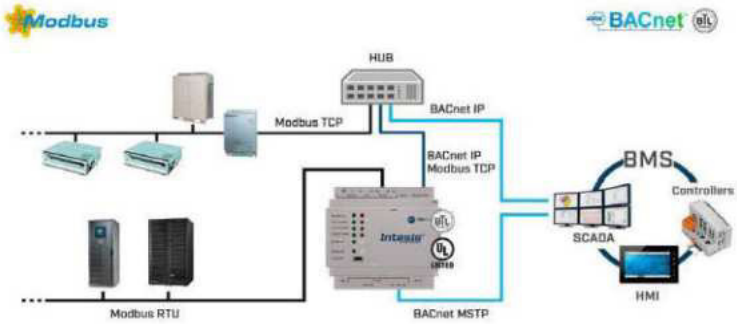
Integrate any Modbus RTU or TCP server device, or both at the same time, with a BACnet BMS or any BACnet IP or BACnet MS/TP controller. The aim of this integration is to make accessible Modbus system signals and resources from a BACnet based control system or device, as if it was a part of the own BACnet system and vice-versa.

FEATURES

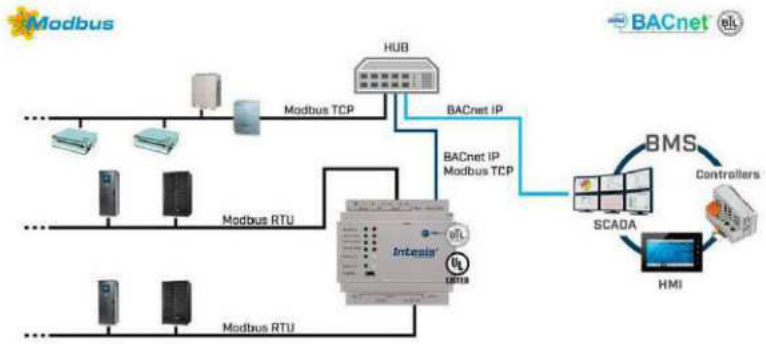
- UL Certified
- BTL Certified
- Support for BACnet IP Client and MSTP Master
- BACnet Advanced features available (Trend logs, Calendars, etc.)
- Support for 2 independent RTU ports for integration into BACnet IP **< NEW!**
- Up to 5 Modbus TCP nodes/devices
- Up to 32 Modbus devices per RTU node (without repeater) and up to 255 in total
- Possibility to generate/download templates of your Modbus products
- Easy integration & updates with Intesis MAPS

Use Case

Integration of Modbus RTU and TCP devices into a BACnet IP or MS/TP installation



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Description

This bidirectional gateway provides a straightforward and fast integration thanks to its unique onboard features.
The BTL mark ensures 100% compatibility and, at the same time, guarantees a seamless integration with any BACnet device.
The configuration is carried out using the Intesis MAPS software. This one allows you to define your own settings for the device. Also, it will be able to download all the available project templates or to import any created/exported project template on your computer.

Technical Documentation

Installation Manual	Learn how to install the device in your project	Download
Application Wiring Diagram	Review your specific application wiring diagram	Download
User Manual	General information about this product	Download
BACnet Server PIC statement	BACnet Server Protocol Implementation Conformance Statement 700 series	Download
EC Declaration of Conformity	Check the product certification	Download
UKCA Certification	Check the product UKCA Certification	Download
KC Certification	Check the product KC Certification	Download

→ Click here to ask for a product upgrade and increase the gateway's capacity

Programming Tools

Intesis MAPS	Get access to download the configuration software tool	Download
User Manual for BACnet	General information about Intesis MAPS for BACnet projects	Download

Commercial Documentation

Intesis Brochure	Know more about the Intesis current available products	Download

ORDER CODES:

IN7004851000000	Intesis Protocol Translator with Serial and IP support - 100 points
IN7004852500000	Intesis Protocol Translator with Serial and IP support - 250 points
IN7004856000000	Intesis Protocol Translator with Serial and IP support - 600 points

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

IN7004851K20000	Intesis Protocol Translator with Serial and IP support - 1200 points
IN7004853K00000	Intesis Protocol Translator with Serial and IP support - 3000 points

→ For older version, please click here to find the documentation

INCLUDED COMPONENTS:

Intesis Gateway.
Installation Manual.
USB Configuration cable.
(Power supply not included).

Warranty: 36 months.

Copyright © 2020 HMS Industrial Networks - All rights reserved.

Order Number	Description	Intesis MAPS template	Application
IN700485***0000	Intesis Protocol Translator with Serial and IP support - *** points	IN-BAC-MBM	Modbus client to BACnet server
		IN-MBS-BAC	BACnet client to Modbus server
		IN-ASCII-BAC	BACnet client to ASCII server

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA

4.1 OBJECTE

L'objecte del present apartat és el de descriure les noves instal·lacions d'electricitat que s'efectuaran a l'Edifici 15 de l'Escola industrial i garantir en la mateixa el compliment de la normativa legal vigent per a les instal·lacions de Baixa Tensió.

Es realitza la reforma integral d'aquesta instal·lació, es partirà amb una nova línia des d'una arqueta ubicada davant de l'Edifici 14 que alimentarà el nou Quadre de Distribució General ubicat a planta Baixa de l'Edifici 15.

La seva execució es regirà pel plec de condicions econòmics-legals i tècniques de contractació, especificades en document a part.

4.2 SUBMINISTRAMENT DE SOCORS

D'acord a l'especificat al REBT, ITC-BT-28, punt 23 sobre Subministrament complementaris o de seguretat, s'especifica que:

> *Hauran de disposar de subministrament de socors els locals d'espectacles i activitats recreatives qualsevol que sigui la seva ocupació i els locals de reunió, treball i usos sanitaris amb una ocupació prevista de més de 300 persones*

Ja que la ocupació del local es superior a 300 persones, l'edifici haurà disposar de subministrament de socors i, per tant equivalent al 15% del subministrament normal.

El subministrament normal disposa d'una potencia instal·lada de 159,99kW i una potencia màxima admissible de 122,04kW, per tant el subministrament de socors serà de:

$$122{,}04 \times 15\% = 18{,}31\text{kW}$$

Per aquest servei s'utilitzaran fons pròpies d'energia, d'acord a l'especificat al punt 22 de la ICT-BT-28.

En concret s'instal·larà un SAI, SCHNEIDER model MGE Galaxy VS 30 kVA 400 V de 25kW.

A aquest SAI es connectaran les centrals d'incendis, centrals de seguretat, central de vigilància i els racks d'informàtica, ja que els serveis de vigilància i seguretat funcionen per IP.

4.3 SUBMINISTRAMENT NORMAL

El subministrament d'energia elèctrica al QEDG parteix des de una arqueta situada davant de la porta d'entrada de l'Edifici 14, aquesta escomesa serà de de 240mm^2 del tipus RZ1-K de secció i discorrerà soterrada uns 125 metres aproximadament.

El subministrament al quadre general de baixa tensió compleix els següents requeriments:

- Tensió de subministrament: 400V + / - 5%
- Freqüència 50Hz
- Sistema: TT Trifàsic amb neutre i terra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4 QUADRE GENERAL I SUBQUADRES ELÈCTRICS

Es disposaran 7 nous Quadre Elèctrics, un Quadre de Distribució General (QEDG) del que partiran 7 Subquadres (SQEB, SQE1, SQE2, SQECL, SQEAS, SQEFV i SQESAI) un per a cada planta, un altre per les unitats climatitzadores exteriors i ventilació, un altre per a ascensor, un per a la instal·lació fotovoltaica i un altre per a SAI.

- **QEDG**: Situat a pl Baixa en un armari específic per als serveis elèctrics, al Hall d'entrada Alimentarà les línies a Subquadres, enllumenat i força de zones comunes i Oficines pl 3ª.

- **SQEB**: Situat a pl Baixa al costat del QEDG Alimentarà enllumenat, presses de corrent i unitats interiors de climatització de pl Baixa.

- **SQE1**: Situat a pl 1ª en un armari específic per als serveis elèctrics, al passadís Alimentarà enllumenat, presses de corrent i unitats interiors de climatització de pl 1ª.

- **SQE2**: Situat a pl 2ª en un armari específic per als serveis elèctrics, al Hall d'entrada Alimentarà enllumenat, presses de corrent i unitats interiors de climatització de pl 2ª.

- **SQECL**: Situat a pl 2 a la Sala d'Instal·lacions Alimentarà la maquinària de climatització i ventilació ubicada a pl Coberta.

- **SQEAS**: Situat a planta coberta a la Sala d'Instal·lacions Alimentarà la maquinària de ascensor ubicada a pl Coberta.

- **SQESAI**: Situat a pl 1ª en un armari específic per als serveis elèctrics, dins la sala rack Alimentarà enllumenat, presses de corrent especifiques i els serveis de seguretat.

- **SQEFV**: Situat a coberta, al costat de les plaques fotovoltaiques Recollirà l'energia dels 3 inversors de les plaques i l'enviarà al QEDG.

En tots els Quadres Elèctrics es disposen els interruptors magneto tèrmics i diferencials, per la deguda protecció contra sobreintensitats i contactes indirectes de totes les línies de la instal·lació interior .

Aquests dispositius estan degudament relacionats amb els receptors que protegeixen mitjançant una etiqueta identificativa.

Les característiques de les proteccions s'han definit als esquemes elèctrics unifilars adjunts i a la taula de l'annex de càlcul.

S'han previst circuits amb proteccions per diferencials i magnetotèrmics independents de forma que les avaries que puguin produir-se no afectin a tota la instal·lació.

S'han previst comptadors d'energia amb comunicació modbus a capçalera dels subquadres SQEB, SQE1, SQE2, SQECL, SQEAS, SQEFV i SQESAI.

En la instal·lació dels Quadres Elèctrics es tindran presents les especificacions de les Instruccions ITC-BT 17, 22, 23 i 24.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.5 RELACIÓ DE POTÈNCIES

Es realicionen a continuació les potencies per subquadres:

POSICIÓ	DESCRIPCIÓ	UBICACIÓ	POTÈNCIA INSTAL·LADA	COEF SIMULT	POTÈNCIA MAX ADMISSIBLE
LDERIV IND	QEDG	HALL PL BAIXA	159.990 W	0,76	122.039 W
SQEB	SUBQUADRE B	PLANTA BAIXA	33.155 W	0,74	24.535 W
SQE1	SUBQUADRE 1	PLANTA PRIMERA	21.255 W	0,74	15.729 W
SQE2	SUBQUADRE 2	PLANTA SEGONA	24.725 W	0,76	18.791 W
SQECL	SUBQUADRE CL	CLIMATITZACIÓ	63.754 W	0,80	51.004 W
SQEAS	SUBQUADRE AS	ASCENSOR	6.155 W	0,80	4.924 W
SQESAI	SUBQUADRE SAI	PLANTA PRIMERA	25.000 W	1,00	25.000 W
SQEF	SUBQUADRE FOTOVOLTAICA	PLANTA COBERTA	28.000 W	1,00	28.000 W

4.6 INSTAL·LACIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Es realitzarà una nova instal·lació de cablejat per a l'alimentació dels diferents consums (enllumenat, preses de corrent, equips de climatització), partiran des dels diferents Quadres Elèctrics i discorreran per terra tècnic per l'interior de safates de pvc i tubs per alimentar els receptors corresponents.

Es disposarà de terra tècnic per on discorrerà el cablejat que alimentarà les preses de corrent i maquinària fixat a safates.

La instal·lació de cablejat s'efectuarà mitjançant cables de coure aïllats del tipus AFUMEX (lliures d'halògens) que podran ser unipolars o multipolars. Aquells que discorrin per safata seran de tensió nominal 0,6 / 1kV i de designació genèrica RZ1-K (AS) segons norma de disseny UNE 21123-4. Aquells que discorrin sota tub seran de tensió nominal 450/750 V i de designació genèrica H07Z1-K [AS] segons norma de disseny UNE 211002.

S'ha pres especial atenció en el disseny de la distribució de safates de pvc per tal de que el cablejat quedi repartit i sense aglomeracions.

Les derivacions que s'hagin d'efectuar es realitzaran mitjançant caixes de derivació de dimensions adequades i de material plàstic, amb borns corresponents a la secció del cable al seu interior. Aquestes caixes es fixaran sobre la safata, al terra.

Safates

Les safates es disposaran en les mides i distribució d'acord amb la documentació gràfica adjunta.

La col·locació de conductors a les safates i canalitzacions es farà de manera ordenada i subjectes de manera que no es puguin moure.

En la planta baixa discorreran per el terra tècnic i seran metàl·liques llises i amb tapa.
En planta primera discorreran per l'interior de fals sostres, i seran metàl·liques tipus religa.
En planta segona discorreran per sostre vistes i seran metàl·liques tipus religa.
En la planta coberta discorreran pel terra vistes i seran metàl·liques tipus religa..

Conduccions sota tub

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'instal·larà tub PVC corrugat, en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i fals terra. En les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la DF, s'utilitzarà tub de PVC rígid en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la Instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el número de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció de la taula III de la Instrucció ITC-BT-21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Secció dels conductors, caiguda de tensió en les línies

La caiguda de tensió al final de cada línia no ha de superar en cap moment el 3% en enllumenat i el 5% en força.

4.7 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

La instal·lació interior de preses de corrent de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en la documentación gràfica adjunta.

Aquests s'instal·laran a l'altura corresponent per normativa, en funció de si es troben ubicades en paret, sostre o superfície.

Tota la instal·lació estarà d'acord amb els criteris de les prescripcions tècniques inidicades per la propietat.

Es tindrà en compte les ITC BT 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023 i 024.

4.8 INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA

La posada a terra s'estableix amb l'objecte principal de limitar la tensió que respecte al terra en un moment determinat poden presentar en un moment donat les metàl·liques de l'edificació, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.

La denominació "posada a terra" contempla tota unió metàl·lica directa sense fusible ni protecció de qualsevol tipus, de secció suficient entre determinats elements o parts de la instal·lació, i un elèctrode enterrat en el terreny, amb l'objecte d'aconseguir que entre el conjunt de instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que alhora permeti el pas a terra de les corrents de fuga o descàrregues atmosfèriques.

El conductor de terra o conductor de protecció és comú amb tot el recinte de la terminal, i arribarà al local a través de la connexió fins al quadre elèctric. D'aquí es distribueix paral·lelament als conductors actius fins a cada receptor.

Totes les masses metàl·liques del local hauran d'estar connectades al circuit de terra. En el cas dels receptors elèctrics, aquesta posada a terra es realitza a través de la presa de corrent o connexió, però altres masses s'hauran de connectar directament mitjançant cable i terminal. Per a això s'instal·laran caixes de connexió amb un born i conductor de terra al costat dels taulells metàl·lics de la zones d'office i venda. Les connexions dels cables amb les parts metàl·liques es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o soldadura d'alt punt de fusió.

En cap s'intercalaran seccionadors, fusibles o interruptors que puguin interrompre la continuïtat de la instal·lació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.9 PROTECCIONS ADOPTADES

Protecció contra contactes directes

Els equips elèctrics i elements de la instal·lació sota tensió, duran la protecció corresponent de manera que siguin inaccessibles les parts sota tensió.

L'enllumenat d'emergència que no tingui protecció diferencial estarà proveït de doble aïllament. Aquest tipus de receptors estan classificats com a receptors de classe II, per això no cal prendre mesures de protecció alguna contra els contactes indirectes.

Les preses de corrent sense cap receptor específic es preveuran amb protecció diferencial amb una sensibilitat major de 30mA.

Protecció contra contactes indirectes

En aquest cas un defecte d'aïllament fase-massa, provoca un corrent de fuga que ve limitada per les resistències de posada a terra (RA, RB), menyspreant la resistència de l'aïllament de l'equip.

Tensió de contacte:

$$U_C = \frac{R_A}{R_A + R_B} \cdot U$$

On U és la tensió fase-neutre

Segons la ITC-BT-18 del Reglament de baixa tensió aquest valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24V en local o emplaçament conductor
- 50V en els altres casos

Considerant aproximadament una resistència RA = RB = 10Ω, aquestes tensions considerades com no perilloses, provoquen la circulació, pel cos humà, d'un corrent inferior a 25-30mA (límit en què es té possibilitat de paràlisi respiratòria s / CEI 479-1).

Protecció contra sobreintensitats

Tots els circuits elèctrics es dotaran de proteccions magneto tèrmiques, disjuntors o, si no de fusibles tarats per sota del corrent que pot suportar el cablejat que el forma.
Les proteccions magneto tèrmiques són dispositius amb capacitat d'interrompre el corrent elèctric d'un circuit quan aquesta sobrepassa certs valors màxims. El seu funcionament es basa en dos dels efectes produïts per la circulació de corrent elèctric en un circuit: el magnètic i el tèrmic (efecte Joule). El dispositiu consta, per tant, de dues parts, un electroimant (d'actuació ràpida davant grans sobreintensitats, a causa de curt circuits) i una làmina bimetàl·lica (actuació lenta protegeix de sobrecàrregues petites de llarga durada).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Càlculs justificatius baixa tensió

Justificació de Càlculs:

Per al càlcul de les seccions de les línies s'utilitza la fórmula següent:

$$s = \frac{l \cdot P}{\gamma \cdot e \cdot u}$$

on:
s = Secció del conductor en mm2
o = Tensió entre fases en volts
P = Potència activa en watts
γ = Conductivitat del conductor
l = Longitud de la línia en metres
i = Caiguda de tensió entre l'inici i final de línia

Hipòtesi de càlcul:

Simultaneïtat
A les taules adjuntes es pot apreciar els factors de simultaneïtat aplicats.

Càlcul de la intensitat de curtcircuit
Segons l'annex 3 de la guia tècnica d'aplicació del Reglament de Baixa Tensió, el corrent de curtcircuit és:

Icc = 0,8 x 230 / R

On
R = resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació

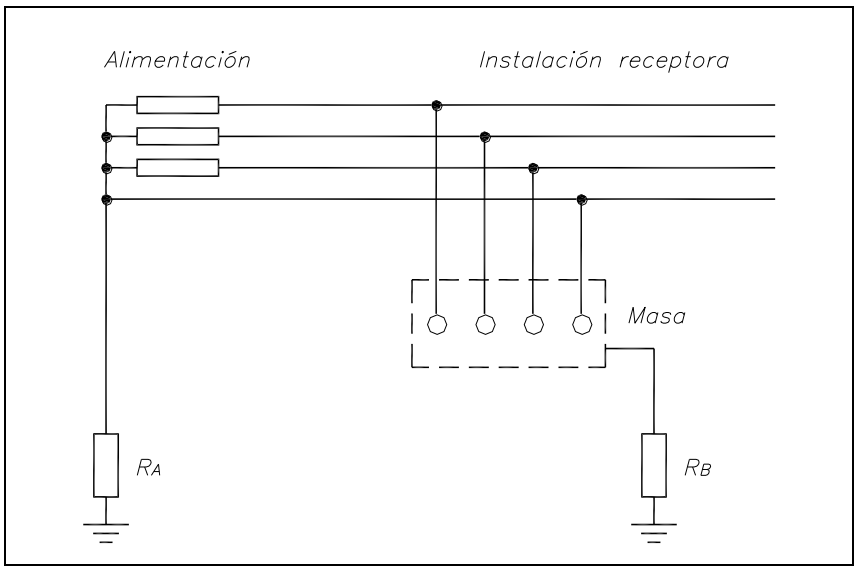
Proteccions
Per a la determinació de les característiques de les mesures de protecció contra xocs elèctrics en cas de defecte (contactes indirectes) i contra sobreintensitats, així com de les especificacions de l'aparellatge encarregada de tals funcions, cal tenir en compte l'esquema de distribució emprat.

Els esquemes de distribució s'estableixen en funció de les connexions a terra de la xarxa de distribució o de l'alimentació, d'una banda, i de les masses de la instal·lació receptora, de l'altra.

Règim neutre TT
S'opta per aquest tipus d'esquema que correspon a la majoria de les instal·lacions alimentades per una xarxa de distribució en BT En què el neutre del transformador d'alimentació està connectat directament a terra, i les parts metàl·liques dels receptors estan unides a una altra presa de terra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



A l'Annex de Càlcul s'adjunten les taules amb la justificació de càlculs.

4.10 NORMATIVA D'APLICACIÓ

Els Reglaments presents a la redacció d'aquest Projecte, que s'observen preceptivament en la realització de la instal·lació, son els següents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), Reial Decret 842/2002 de 2 de agost.
- Reglament d'activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització de instal·lacions d'energia elèctrica Decret 1955/2000 de l'1 de desembre I posteriors modificacions.

4.11 REGULACIO I CONTROL

Donat que aquest projecte s'avala mitjançant la Certificació LEED i per tal de controlar els consums de la instal·lació, es disposaran comptadors d'energia als quadres elèctrics. Es controlaran tots aquells recertors que representin un 10% del consum, a més a més de a capçalera de cadascun dels quadres elèctrics.

Es col·locaran:

- 1 ud A9MEM3250 al quadre general, en el interruptor general NSX250 de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre planta baixa, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre planta primera, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre planta segona, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre ascensor, en el interruptor C60N C50 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre fotovoltaica, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3350 al quadre clima, en el interruptor C120N C100 IV de capçalera.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- A més a més, dins del quadre clima es col·locaran:
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C32 IV de l'unitat exterior de climatització UECL 1.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C40 IV de l'unitat exterior de climatització UECL 2.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C50 IV de l'unitat exterior de climatització UECL 3.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C10 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 1.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C16 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 2.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C10 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 3.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C10 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 4.

Els elements seran de la gama de control d'energia de la marca Schneider electric, que son compatibles amb telemesura via IP.

Els 14 mesuradors s'interconnnectaran entre ells mitjançant MODBUS, finalitzant en un Schneider EcoStruxure Panel Server que fa la conversió de Modbus a Ethernet.

Tot seguit s'aporten les fitxes de característiques tècniques dels materials proposats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

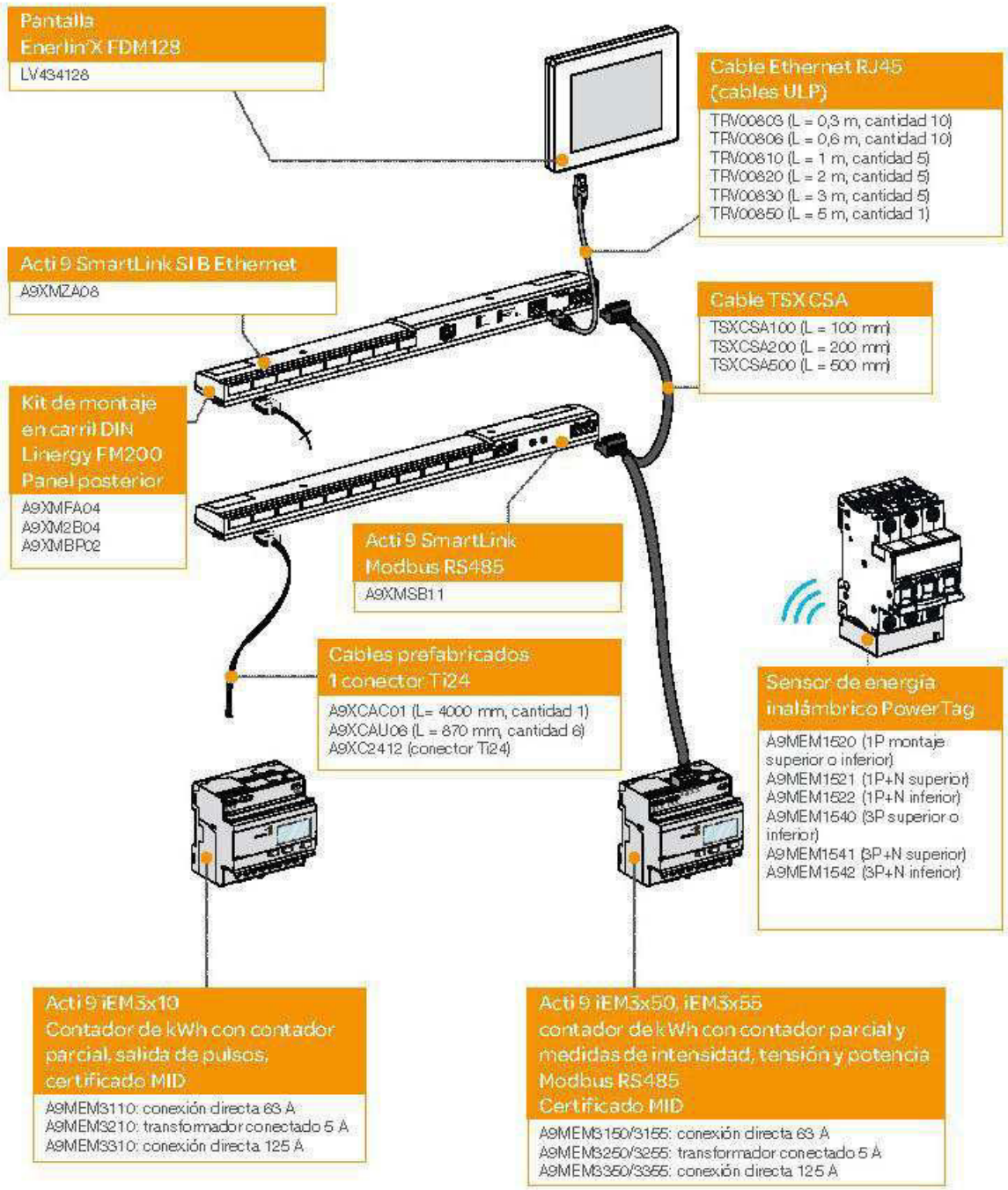
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

www.schneider-electric.com

Acti 9

Medida

Equipos modulares, visualización en pantalla integrada y a distancia



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

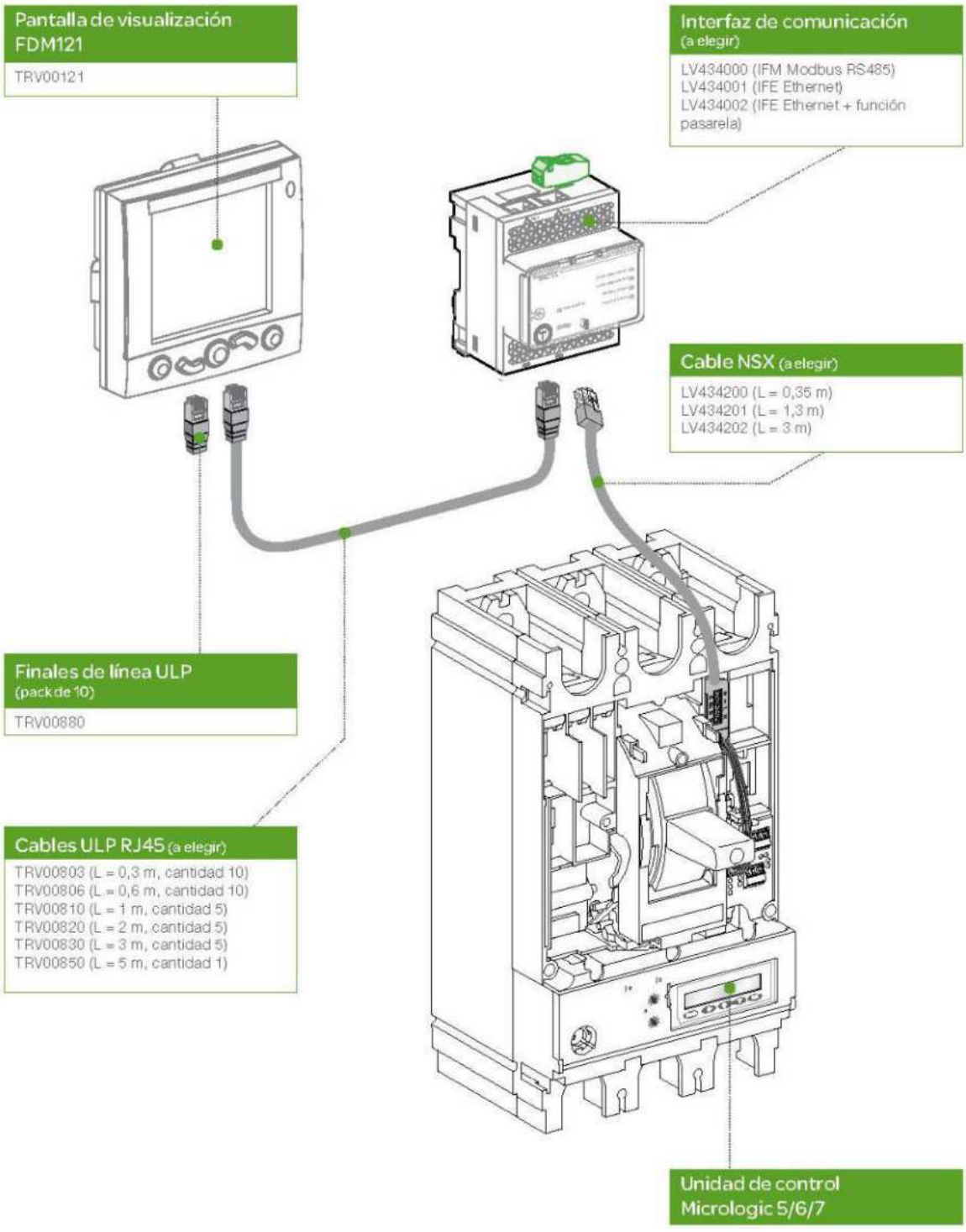
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

www.schneider-electric.com

Compact NSX 100-630

Medida, Contaje, Calidad

Visualización en frontal de cuadro y remota



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Hoja de características del producto

Especificaciones



Medidor iem3150 63 a clase 1 modbus

A9MEM3150

Principal

Gama	Acti 9
Range of product	Acti 9 IEM3000
Nombre corto del dispositivo	IEM3150
Tipo de producto o componente	Medidor de energía

Complementario

Número de polos	3P 3P + N 1P + N
Tipo de medición	Energía activa Corriente Tensión Potencia activa
Aplicación del dispositivo	Contador parcial Facturación sub
Clase de precisión	Clase 1 energía activa acorde a IEC 62053-21 Clase 1 energía activa acorde a IEC 61557-12 Clase B energía activa acorde a EN 50470-3
Input type	entrada directa
[In] Corriente nominal	63 A
Tensión nominal	100…277 V 173…480 V
Frecuencia de red	50 Hz 60 Hz
Tipo de tecnología	Electrónico
Tipo de pantalla	Pantalla LCD
Velocidad de muestreo	32 muestras/ciclo
Corriente de medición	0…63 A
Capacidad máxima de medida	99999999.9 kWh
Communication port protocol	Modbus RTU en 9,6, 19,2 y 38,4 kbaudios Par/Impar o ninguna, aislamiento 4000 V
Soporte del puerto de comunicación	Bornero de tornillo, estado 1 RS485
Señalizaciones en local	Verde piloto indicador, estado 1 encendido Amarillo parpadeo LED, estado 1 comprobación de la exactitud Amarillo piloto indicador, estado 1 comunicaciones activas en o puerto Modbus (Modbus)
Número de entradas	0

Aviso Legal: Esta documentación no pretende sustituir ni debe utilizarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Número de salidas	0
Tipo de montaje	Ajustable en clip
Soporte de montaje	Carril DIN
Conexiones - terminales	Terminales de tornillo 16 mm² cable(s)
Categoría de sobretensión	III
Normas	IEC 62053-23 IEC 62053-21 UL 61010-1 IEC 61010 IEC 61557-12 IEC 61036
Certificaciones de producto	CE acorde a IEC 61010 - tipo de cable: seguridad) CE acorde a EN 61557-12 - tipo de cable: power monitor) CE acorde a IEC 61326-1 - tipo de cable: EMC) CULus acorde a UL 61010 - tipo de cable: seguridad) CULus acorde a ANSI C12.20 - tipo de cable: sub-meter) RCM acorde a NMI M 6-1 - tipo de cable: sub-meter) UL

Entorno

Grado de protección IP	Panel frontal, estado 1 IP40 acorde a IEC 60529 Cuerpo, estado 1 IP20 acorde a IEC 60529
Grado de contaminación	2
Humedad relativa	5...95 % en 50 °C
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25...60 °C - IEC
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40...85 °C
Altitud máxima de funcionamiento	< 2000 m
Color	Blanco
Pasos de 9 mm	10
Anchura	90 mm
Altura	95 mm
Profundidad	69 mm

Unidades de embalaje

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	8,0 cm
Package 1 Width	9,5 cm
Package 1 Length	10,5 cm
Package 1 Weight	437,0 g
Unit Type of Package 2	S03
Number of Units in Package 2	30
Package 2 Height	30,0 cm
Package 2 Width	30,0 cm
Package 2 Length	40,0 cm
Package 2 Weight	13,586 kg
Unit Type of Package 3	P12
Number of Units in Package 3	720

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Hoja de características del producto

Especificaciones



Medidor iem3250 x/5a clase 0,5s modbus

A9MEM3250

Principal

Gama	Acti 9
Range of product	Acti 9 IEM3000
Nombre corto del dispositivo	IEM3250
Tipo de producto o componente	Medidor de energía

Complementario

Número de polos	3P 3P + N 1P + N
Tipo de medición	Energía activa Corriente Tensión Potencia activa
Aplicación del dispositivo	Facturación sub Contador parcial
Clase de precisión	Clase 0.5S energía activa acorde a IEC 62053-22 Clase 0.5S energía activa acorde a IEC 61557-12 Class C ((*)) energía activa acorde a EN 50470-3
Input type	TI externo 1 A or 5 A
[In] Corriente nominal	5 A 1 A
Tensión nominal	100...277 V 173...480 V
Frecuencia de red	50 Hz 60 Hz
Tipo de tecnología	Electrónico
Tipo de pantalla	Pantalla LCD
Velocidad de muestreo	32 muestras/ciclo
Corriente de medición	1...32767000 mA
Capacidad máxima de medida	99999999 MWh
Communication port protocol	Modbus RTU en 9,6, 19,2 y 38,4 kbaudios Par/Impar o ninguna, aislamiento 4000 V
Soporte del puerto de comunicación	Bornero de tornillo, estado 1 RS485
Señalizaciones en local	Verde piloto indicador, estado 1 encendido Amarillo parpadeo LED, estado 1 comprobación de la exactitud Amarillo piloto indicador, estado 1 comunicaciones activas en o puerto Modbus (Modbus)
Número de entradas	0

Aviso Legal: Esta documentación no pretende sustituir ni debe utilizarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Número de salidas	0
Tipo de montaje	Ajustable en clip
Soporte de montaje	Carril DIN
Conexiones - terminales	Circuito de corriente, estado 1 terminales de tornillo 6 mm² cable(s) Circuito tensión, estado 1 terminales de tornillo 2,5 mm² cable(s)
Categoría de sobretensión	III
Normas	IEC 61557-12 IEC 62053-22 IEC 61036 IEC 62053-23 UL 61010-1 IEC 61010
Certificaciones de producto	CE acorde a IEC 61010 - tipo de cable: seguridad) CE acorde a EN 61557-12 - tipo de cable: power monitor) CE acorde a IEC 61326-1 - tipo de cable: EMC) CULus acorde a UL 61010 - tipo de cable: seguridad) CULus acorde a ANSI C12.20 - tipo de cable: sub-meter) RCM acorde a NMI M 6-1 - tipo de cable: sub-meter) UL

Entorno

Grado de protección IP	Panel frontal, estado 1 IP40 acorde a IEC 60529 Cuerpo, estado 1 IP20 acorde a IEC 60529
Grado de contaminación	2
Humedad relativa	5...95 % en 50 °C
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25...55 °C - IEC
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40...85 °C
Altitud máxima de funcionamiento	< 2000 m
Color	Blanco
Pasos de 9 mm	10
Anchura	90 mm
Altura	95 mm
Profundidad	69 mm

Unidades de embalaje

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	10,16 cm
Package 1 Width	10,92 cm
Package 1 Length	8,89 cm
Package 1 Weight	0,35 kg
Unit Type of Package 2	S03
Number of Units in Package 2	30
Package 2 Height	30 cm
Package 2 Width	30 cm
Package 2 Length	40 cm
Package 2 Weight	10,766 kg
Unit Type of Package 3	P12
Number of Units in Package 3	720

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Hoja de características del producto

Especificaciones



Medidor iem3310 125a clase 1 modbus

A9MEM3350

Principal

Gama	Acti 9
Range of product	Acti 9 IEM3000
Nombre corto del dispositivo	IEM3350
Tipo de producto o componente	Medidor de energía

Complementario

Número de polos	3P + N 3P 1P + N
Tipo de medición	Energía activa Corriente Tensión Potencia activa
Aplicación del dispositivo	Contador parcial Facturación sub
Clase de precisión	Clase 1 energía activa acorde a IEC 62053-21 Clase 1 energía activa acorde a IEC 61557-12 Clase B energía activa acorde a EN 50470-3
Input type	entrada directa
[In] Corriente nominal	125 A
Tensión nominal	100...277 V 173...480 V
Frecuencia de red	50 Hz 60 Hz
Tipo de tecnología	Electrónico
Tipo de pantalla	Pantalla LCD
Velocidad de muestreo	32 muestras/ciclo
Corriente de medición	0...125 A
Capacidad máxima de medida	99999999.9 kWh
Communication port protocol	Modbus RTU en 9,6, 19,2 y 38,4 kbaudios Par/Impar o ninguna, aislamiento 4000 V
Soporte del puerto de comunicación	Bornero de tornillo, estado 1 RS485
Señalizaciones en local	Verde piloto indicador, estado 1 encendido Amarillo parpadeo LED, estado 1 comprobación de la exactitud Amarillo piloto indicador, estado 1 comunicaciones activas en o puerto Modbus (Modbus)
Número de entradas	0

Aviso Legal: Esta documentación no pretende sustituir ni debe utilizarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Número de salidas	0
Tipo de montaje	Ajustable en clip
Soporte de montaje	Carril DIN
Conexiones - terminales	Terminales de tornillo 50 mm² cable(s)
Categoría de sobretensión	III
Normas	IEC 61010 IEC 61036 UL 61010-1 IEC 62053-21 IEC 62053-23 IEC 61557-12
Certificaciones de producto	CE acorde a IEC 61010 - tipo de cable: seguridad) CE acorde a EN 61557-12 - tipo de cable: power monitor) CE acorde a IEC 61326-1 - tipo de cable: EMC) CULus acorde a UL 61010 - tipo de cable: seguridad) CULus acorde a ANSI C12.20 - tipo de cable: sub-meter) RCM acorde a NMI M 6-1 - tipo de cable: sub-meter) UL

Entorno

Grado de protección IP	Panel frontal, estado 1 IP40 acorde a IEC 60529 Cuerpo, estado 1 IP20 acorde a IEC 60529
Grado de contaminación	2
Humedad relativa	5…95 % en 50 °C
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25…60 °C - IEC
Temperatura ambiente de almacenamiento	-40…85 °C
Altitud máxima de funcionamiento	< 2000 m
Color	Blanco
Pasos de 9 mm	14
Anchura	126 mm
Altura	103,2 mm
Profundidad	69,3 mm

Unidades de embalaje

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	8,5 cm
Package 1 Width	11 cm
Package 1 Length	13 cm
Package 1 Weight	590 g
Unit Type of Package 2	S03
Number of Units in Package 2	16
Package 2 Height	30 cm
Package 2 Width	30 cm
Package 2 Length	40 cm
Package 2 Weight	11356 g
Unit Type of Package 3	P12
Number of Units in Package 3	384

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product data sheet

Specifications



EcoStruxure Panel Server - universal wireless, concentrator modbus gateway 110-240 VAC/DC

PAS600T

Main

Range	EcoStruxure
Product name	Panel Server Universal
Product or component type	Gateway
Device short name	PAS600T
Device application	Gateway
[Us] rated supply voltage	110...240 V AC 50/60 Hz 110...240 V DC
Communication gateway	Ethernet TCP/IP to wireless devices Ethernet/serial

Complementary

Communication network type	Ethernet, 10/100BASE-T Wi-Fi2.4 GHz Wireless, IEEE 802.15.4 Modbus RTU, Modbus RTU master even/odd or none parity, at 1.2...115.2 kbit/s
Communication port protocol	Modbus TCP DHCP HTTPS NTP/SNTP IPv4 IPv6 TCP/IP
Communication port support	2 RJ45: ETHERNET Screw terminal block: RS485
Number of slave	64 Modbus RTU: 40 IEEE 802.15.4:
Memory capacity	512 MB NAND
Number of inputs	0
Connections - terminals	Power supply: screw terminal block (top) 1.5...2.5 mm² cable(s) Communication: screw terminal block (bottom) 0.14...1.5 mm² cable(s)
Tightening torque	Power supply: 0.6 N.m Communication: 0.25 N.m
Wire stripping length	Power supply: 7 mm Communication: 7 mm
Connector type	RP-SMA antenna
Mounting mode	Clip-on
Mounting support	DIN rail
Product certifications	CE cULus

Disclaimer: This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	RCM UKCA FCC IC
Standards	IEC 61010 IEC 61010-1 IEC 61010-2-201 UL 61010 UL 61010-1 UL 61010-2-201 CSA C22.2 No 61010-1-12 CSA C22.2 No 61010-2-201 IEC 62974-1 IEC 62443-4-1 IEC 61326-1 EN 301-489-1 EN 301-489-17 EN 55032 CISPR 11 EN 300-328 IEEE 802.15.4 IEEE 802.11b/g/n
Width	72 mm
Function available	Embedded web page for configuration and upgrade Diagnosis capabilities Diagnostic report Diagnostics on communication Energy management With integrated web server Firmware update Backup/restore configuration Configurable event CSV export
Product specific application	Wireless Schneider Electric devices ecosystem
Topology	Separate Ethernet network Switched Ethernet network
Web services	HTTPS server
Communication service	Device Profile for Web Services (DPWS) Modbus TCP client Modbus TCP server SNTP client DHCP client DHCP server
Commissioning interface	EcoStruxure Power Commission Mobile Web page
Realtime clock	With RTC-battery set Without any user calibration
Time synchronisation protocol	NTP SNTP
Range compatibility	EcoStruxure (Facility Expert) EcoStruxure (Building Operation) EcoStruxure (Power Operation) EcoStruxure (Power Monitoring Expert) EcoStruxure (Asset Advisor)

Environment

Relative humidity	0...93 %
IP degree of protection	IP40 (front face) IP20 (casing)
Ambient air temperature for operation	-25...70 °C
Ambient air temperature for storage	-40...85 °C
Pollution degree	2
Operating altitude	< 2300 m

Packing Units

Unit Type of Package 1	PCE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

5.1 ENLLUMENAT NORMAL

Quedarà garantida una la il·luminació mínima de 500lux al pla de treball.

La temperatura de color de les luminàries serà 3000K.

La il·luminació serà tipus LED en tot l'Edifi, en la zona de Oficines i Despatxos s'instal·larà lluminària lineal suspesa del sostre, en la zones de hall d'entrada s'instal·là lluminària decorativa suspesa del sostre i en la resta lluminàries encastades o adossades segons convingui. Veure documentació gràfica adjunta.

Les enceses de les dependències es faran mitjançant detectors de presència i el control de la il·luminació que està composat per un sistema DALI, veure apartat 53 del present document.

El control de la il·lumincaió a planta coberta es realitzarà mitjançant un interruptor..

Es disposarà d'un Valor límit d'Eficiència Energètica (VEEI) inferior a 3W/m^2/100lux d'acord amb la taula 21 del Document Bàsic HE Estalvi d'energia del CTE 2006.

Es disposarà d'una potència màxima d'il·luminació de 12W/m^2, d'acord amb la taula 22 del Document Bàsic HE Estalvi d'energia del CTE 2006

5.2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S"ha previst la instal·lació de l"enllumenat d'emergència de la marca Daixalux i model Sol N8 i Sol N3, amb capacitat mínima d"una hora de funcionament i intensitat lumínica de 320 lúmens i 150 lúmens.

Entrarà en funcionament al produir-se una fallada de tensió en l'enllumenat o que la tensió es redueixi un 30% del seu valor nominal i disposarà d'una hora d'autonomia com a mínim.

La instal·lació serà fixa i proporcionarà una il·luminació mínima de 3 lux en zones ocupades per persones, de 5 lux en els inicis dels recorreguts d'evacuació, de 3 lux en els recorreguts d'evacuació i de 5 lux on calgui maniobrar instal·lacions, en els quadres elèctrics de distribució i en les instal·lacions de PCI d'utilització manual.

Ha d'estar proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

- L'Enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 si el 100% als 60s.

- La Instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:

  a) En les vies d'evacuació l'amplària no excedeixi de 2m, la il·luminació horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux a la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplada de la via Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2m poden ser tractades com diverses bandes de 2m d'amplada, com a màxim.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim

c) Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser més gran que 40: 1.

d) Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.

i) Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

Donat que ens l'Edifici s'emplaça a la ciutat de Barcelona, per l'enllumenat d'emergencia es tindran en compte les prescripcions contingudes a l'Article 13 de l'apartat 13.7 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis, on s'especifica que **la intensitat mínima de la il·luminació d'ermergència ha de ser de 3 luxes als eixos.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

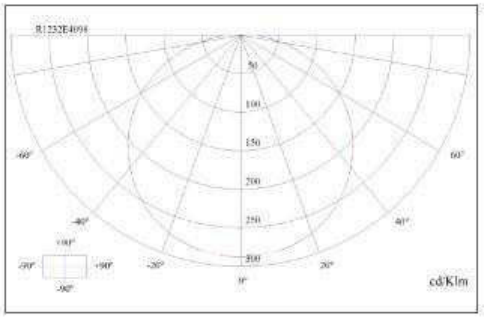
Seguidament es presenta la fitxa de les característiques tècniques de les llumeres d'emergència proposada.

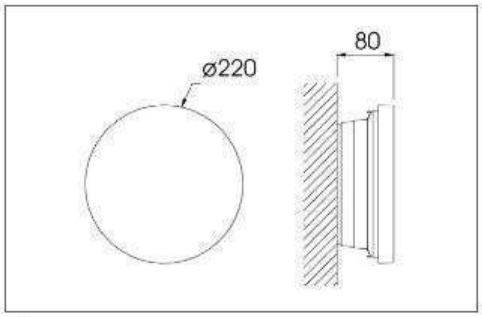
SOL LD N8

Códigos: SOA0900000



Sol + KST





Sol

Descripción:
Cuerpo circular con bordes pronunciados que consta de una carcasa fabricada en PC/ASA y difusor en policarbonato. Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

Características:
Formato: Sol
Funcionamiento: No permanente LED
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: LED
Piloto testigo de carga: LED
Lámpara en red: LED
Grado de protección: IP42 IK07
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: No
Conexión telemando: Si
Tipo batería: NiCd

Acabados:
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Fotometría:
Flujo luminoso en emergencia (lm):320

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

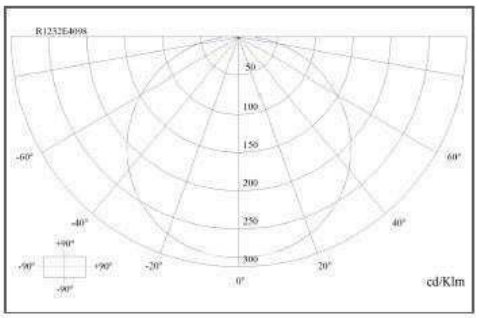
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

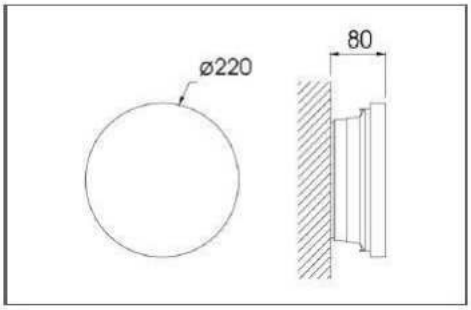
SOL LD N3

Códigos: SOA0800000



Sol + KST





Sol

Descripción:
Cuerpo circular con bordes pronunciados que consta de una carcasa fabricada en PC/ASA y difusor en policarbonato. Consta de una lámpara LED que se ilumina si falla el suministro de red.

Características:
Formato: Sol
Funcionamiento: No permanente LED
Autonomía (h): 1
Lámpara en emergencia: LED
Piloto testigo de carga: LED
Lámpara en red: LED
Grado de protección: IP42 IK07
Aislamiento eléctrico: Clase II
Dispositivo verificación: No
Conexión telemando: Si
Tipo batería: NiCd

Acabados:
Tensión de alimentación: 220-230V 50/60Hz

Fotometría:
Flujo luminoso en emergencia (lm):150

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3 CONTROL DE LA IL·LUMINACIÓ

Es disposarà d'un sistema de control mitjançant un PLC i software SCADA per les instal·lacions de climatització i il·luminació.

Aquest control consistirà en un conjunt de dispositius que gestionaran les dades d'entrada i sortida tant digitals com analògiques mitjançant un protocol de comunicacions per obtenir un control precís de les instal·lacions alhora que oferirà informació de consums i estats en temps real.

Mitjançant l'aplicació d'una sèrie de rutines de control i monitorització adaptarà els serveis de l'edifici en estricta concordança amb la demanda, d'aquesta manera s'obtindrà un estalvi energètic.

A inici de subquadre elèctric de cada planta es disposarà de comptadors d'energia que donaran les dades de consum i de les centraletes de control d'il·luminació.

El control de la il·luminació vindrà donat per un sistema de regulació tipus DALI, es disposarà d'un heliòmetre ubicat a l'exterior a pl Coberta, disposat de manera que no rebi cap ombra i orientat al nord geogràfic que segons la posició del sol i el nivell d'il·luminació que detecti ajustarà la il·luminació interior per assegurar 500lux al pla treball. Les persianes de les finestres seran motoritzades i es controlaran pel mateix sistema que la il·luminació. S'ajustarà la posició de les persianes segons el nivell de llum exterior i evitant possibles enlluernaments produïts per la entrada directa de llum natural.

Es col·locaran polsadors per radiofreqüència cada grup de treball que donaran la possibilitat a l'usuari final d'encendre i apagar la il·luminació de la seva zona de treball.

5.4 MANUAL D'ÚS, MANTENIMENT I VIDA ÚTIL

5.4.1 ÚS

Precaucions:
Durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició de las làmpades com durant la neteja dels equips, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.
Per canviar qualsevol bombeta d'una làmpada, desconnectar abans l'interruptor automàtic corresponent al circuit sobre el que estan muntats.
Les làmpades o qualsevol altre element d'il·luminació no es sustentaran directament dels fils corresponents a un punt de llum que, únicament i amb caràcter provisional, s'utilitzaran com a suport d'una bombeta.
La reposició de las làmpades dels equips d'enllumenat s'efectuarà quan aquestes assoleixin la seva duració mitja mínima o en el cas de que s'apreciïn reduccions de flux importants Dita reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

Prescripcions:
Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació, canvi de destí de l'edifici, etc) es portarà a terme previ estudi realitzat per un especialista que certifiqui la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.

Prohibicions:
No col·locar en cap sala humida (lavabo, bany, etc) un punt de llum que no sigui de doble aïllament dins de la zona de protecció.

Lluminàries:
Per evitar possibles incendis no s'ha d'impedir la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcial o totalment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.4.2 MANTENIMENT

Recanvi de làmpades

Diversos són els procediments que podem aplicar a l'hora de fer una reposició de làmpades:

- Recanvi puntual Consisteix en realitzar una reposició individual de làmpada quan aquesta falla Resulta molt costós en grans instal·lacions.
- Recanvi en grup quan ha fallat un petit grup de làmpades resulta més econòmic que el recanvi puntual però el nivell d'il·luminació i la uniformitat es veuen afectats seriosament..
- Recanvi massiu Es fa al final de la vida útil de la làmpada.

Es recomana el recanvi massiu per raons econòmiques i es suggereix el següent procediment:

- Després de les primeres 100 hores d'ús, algunes làmpades poden haver fallat a causa del mal patit en el transport Es realitzarà el recanvi d'aquestes làmpades.
- Estadísticament parlant no haurien de fallar més làmpades fins que s'assolís el 70% de la vida mitjana de la làmpada, però si fallessin s'han de canviar puntualment. Es col·locaran làmpades que es marcaran amb un símbol per a poder identificar-les.
- Al final de la vida útil es canviaran totes las làmpades. Les làmpades marcades del pas 2 podem guardar-les per a un ús posterior.
- Tot el cicle es repeteix.

Notes:

- Definició de vida útil: es fixa estudiant les corbes de depreciació y de supervivència, i normalment es fixa quan les pèrdues entre les dues corbes sumen un 20%.
- Definició de vida mitjana: valor mitjà estadístic que resulta de l'anàlisi i assaig d'una població de làmpades treballant en condicions de laboratori. Es defineix com el temps que transcorre fins que falla el 50% de las làmpades d'un lot representatiu treballant en condicions específiques.

Neteja de las lluminàries

S'estalviarà temps i feina si la neteja es planifica convenientment i s'utilitzen els agents netejadors adequats (veure taula). Convé fer coincidir el moment de realitzar la neteja de les lluminàries amb el del canvi de las làmpades.

Les lluminàries s'han d'aïllar elèctricament durant la neteja.

MATERIAL	AGENT NETEJADOR	NETEJADOR ALTERNATIU	OBSERVACIONS
Alumini	Sabó i aigua		L'alumini s'ha d'esbandir molt bé després de la neteja
Vidre	Detergent i aigua	Netejavidres	No es recomana l'ús de substàncies abrillantadores
Plàstic	Detergent no iònic i aigua	Detergent comú i aigua	Existeixen productes que eliminen la càrrega estàtica causant de l'acumulació de pols
Porcellana	Detergent i aigua		No s'han d'utilitzar productes abrasius.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Neteja del local

Per mantenir els factors de reflexió de les superfícies en els valors utilitzats en els càlculs, es recomana la neteja de paraments verticals i sostres un cop cada 14 mesos i que es pintin cada 7 anys.

5.4.3 VIDA ÚTIL DE LES LLUMINÀRIES

La vida útil de las làmpades indica l'observació simplificada d'una duració rentable. Això significa que el temps de funcionament en el qual el flux lluminós del sistema (és a dir, el resultat entre el flux lluminós relatiu i la quantitat relativa de làmpades funcionant) encara tingui aprox. el 80 % del valor inicial.

En el cas d'utilitzar làmpades del tipus fluorescent i de descàrrega d'alta intensitat és molt recomanable la utilització d'equips (balastres) de regulació electrònica (HFP) que permetin estalvis d'energia superiors al 25 % i una prolongació en la seva vida útil de fins a un 50 %.

La vida útil estimada de les principals làmpades és de 50.000 h.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

6.1 FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ DEL LOCAL

6.1.1 Horaris de funcionament

Per als càlculs de climatització l'horari de treball serà de 7:30 a 19:30 h Amb 12 hores diàries de funcionament.

6.1.2 Ocupació mitjana

A nivell de càlcul global de càrrega, l'ocupació considerada es la següent:

Planta	Zona	Ocupació
PB	Accés	2
PB	E Polivalent	100
PB	Magatzem 01 (pnmf)	1
P1	Pas 11	2
P1	Aula 11	40
P1	Aula 12	40
P1	Aula 13	40
P1	Aula 14	40
P1	Pas 12	2
P2	Pas 21	1
P2	Sala Oficina	46
P2	Reunions 21	4
P2	Reunions 22	4
P2	Reunions 23	10
P2	Pas 22	2
P3	Sala Reunions 31	8
P3	Sala Descans 32	8
Total		350

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.2 DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS

TANCAMENT	TRANSMITANCIA PARAMENT K (W/m2 ºC)	TRANSMITANCIA VIDRE Ug (W/m2 ºK)	FACTOR SOLAR	TRANSMITANCIA MARC Um (W/m2 ºK)
Fusteria portes PB i porta terrat	-	1,1	0,56	2
Fusteria finestres passatge interior nau P1 i P2 + Torre PB+P1+P2	-	1,1	0,59	1,3
Façanes torre P3	-	1,1	0,57	1,3
Façanes C/Urgell nau PB, P1 i P2	-	1,1	0,56	1,3
Mur exterior	1,409	-	-	-
Mitjanera	0,9	-	-	-

6.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL

Les dades per a la ciutat de Barcelona estan agafats d'un document reconegut pel Ministeri d'Indústria Energia i Comerç: Guia tècnica d'ATECYR "condicions climàtiques exteriors de projectes".

Prenent els valors de l'estació de "Aeroport del Prat" i aplicant els percentils de 99,6% per a hivern i 0,4% per estiu, resulten els següents valors:

Les condicions són les següents:

Latitud:	41º 17' N
Longitud:	02º 04' W
Altitud sobre el nivell del mar:	6 m
Temperatura seca en condicions de Hivern per al percentil	1,3 ºC
Temperatura seca y humida coincident en règim de refrigeració y percentil 0,4%	31/24,8 ºC
Oscil·lació màxima de temperatura:	9,2 ºC

6.4 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Es dissenyarà la instal·lació de climatització tenint com a prioritat principal el confort interior, l'estalvi d'energia i l'eficiència energètica.

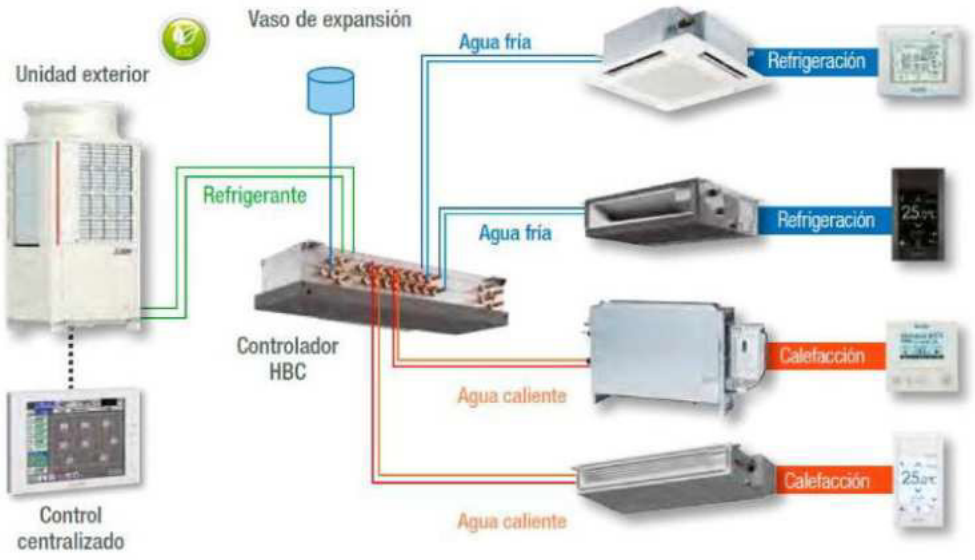
S'han previst comptadors d'energia per cada planta pel sistema de climatització i ventilació.

Per al disseny de la instal·lació de climatització de les plantes a reformar l'edifici s'utilitzarà un sistema híbrid mitjançant gas refrigerant i aigua.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per climatitzar les plantes s'empren sistemes aire-aigua tipus híbrid amb una bomba de calor, dos controladors per la conversió gas/aigua i diversos fancoils de terra i conductes.



- S'utilitzaran fancoils de conductes models MITSUBISHI ELECTRIC PEFY-W100VMA-A a les aules de Planta 1.
- A la resta d'espais a climatitzar s'utilitzaran fancoils de terra models MITSUBISHI ELECTRIC PFFY-W20-50VCM-A.
- Les unitats exteriors a emprar seran models de MITSUBISHI ELECTRIC PURY-M350YNW-A a Planta Baixa, PURY-M450YNW-A a Planta 1 i PURY-M500YNW-A a planta 2 Cada unitat exterior tindrà 2 mòduls hidrònics MITSUBISHI ELECTRIC CMB-WM108V-AA Aquests equips utilitzen gas refrigerant R32.
- La distribució de canonades es realitzarà pel terra tècnic, excepte a P1 que es farà per fals sostre.
- Les unitats exteriors són amb compressors inverter, per controlar el cabal que arriba als fancoils.
- S'instal·larà un sistema 1x1 per la climatització de la sala rack de Planta 1 Els equips seran MITSUBISHI ELECTRIC.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'instal·laran els següents equips:

Unitats exteriors		Ut
E1	PURY-M500YNW-A1	1
E2	PURY-M450YNW-A1	1
E3	PURY-M350YNW-A1	1
Unitats interiors		
F1	PFFY-W20VCM-A	2
F2	PFFY-W25VCM-A	2
F3	PFFY-W40VCM-A	2
F4	PFFY-W50VCM-A	17
F6	PEFY-W100VMA-A	4
Controladors HBC		
H1	CMB-WM108V-AA	6
Equips clima sala Rack		
UI	MSY-TP35VF	1
UE	MUY-TP35VF	1

6.5 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

S'instal·larà un recuperador de calor per planta per a l'aire primari.

S'impulsarà amb conductes helicoïdals de xapa galvanitzada vistos en Planta Baixa i Planta 2 A Planta 1 la distribució de conductes es farà per fals sostre. Els trams de conductes que siguin vistos seran circulars de xapa d'acer galvanitzada aïllats interiorment amb manta d'espuma elastomèrica. La resta de conductes seran tipus Climaver Neto de 25mm de gruix i Climaver Apta de 40mm de gruix per als conductes que transcorrin en muntants verticals i recorreguts exteriors.

Els recuperadors de calor incorporaran filtres de classe mínima F6 i F8.

Tots els equips de ventilació que s'ubiquin a coberta disposaran d'una coberta metàl·lica anti-pluja que els protegeixi, i es muntaran sobre suports antivibratoris.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els punts de treball seleccionats són els següents:

Planta Baixa: CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8

Punto requerido

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	4.682 m³/h	4.682 m³/h
Presión estática	95 Pa	95 Pa
Frequency	50 Hz	
Densidad	1,204 Kg / m³	

Punto de trabajo

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	4.688 m³/h	4.699 m³/h
Presión estática	96 Pa	97 Pa
Temperatura impulsión	16,8 °C	

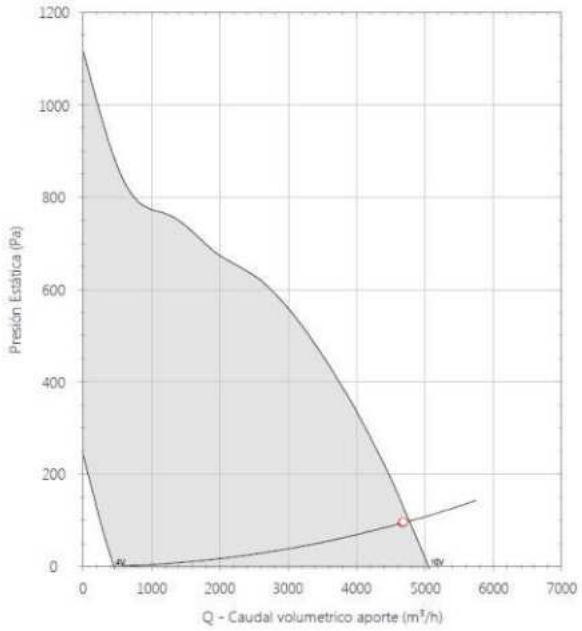
Ventilador

	Impulsión	Retorno
Tipo de motor	EC	EC
Tensión	400 V	400 V
Velocidad Rotación	2139 rpm	2046 rpm
Tensión control aporte	9,8 V	9,2 V
Potencia absorbida	1,94 kW	1,73 kW
Intensidad absorbida	2,96 A	2,96 A
SFP	1,00 W/l/s	1,00 W/l/s

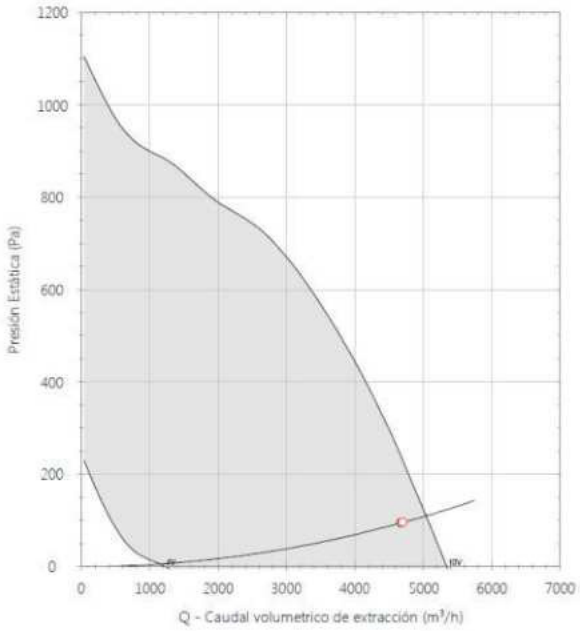
Intercambiador de calor

	Impulsión	Retorno
General		
Tipo de intercambiador de calor	Intercambiador contraflujo	
Invierno - Entrada de aire		
Temperatura del aire	-10 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	80 %	40 %
Invierno - Salida de aire		
Temperatura del aire	16,8 °C	1,7 °C
Humedad relativa del aire	12 %	60 %
Pérdida de carga del aire	265 Pa	344 Pa
Potencia transferida	40 kW	
Condensación	6 l/h	
Eficiencia húmeda	89,2 %	
Eficiencia seca	86,1 %	
Verano - Entrada de aire		
Temperatura del aire	22 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	60 %	40 %
Verano - Salida de aire		
Temperatura del aire	20,3 °C	21,7 °C
Humedad relativa del aire	67 %	36 %
Pérdida de carga del aire	324 Pa	318 Pa
Condensación	13,9 l/h	
Eficiencia húmeda	85,6 %	
Eficiencia seca	85,6 %	

Curva - Impulsión

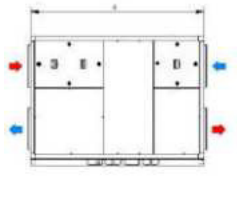


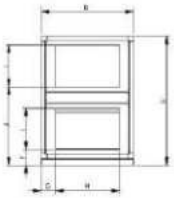
Extracción

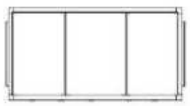


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dimensiones







A	B	C	E (3/4) GM	F	G	H	I	J
2100	1120	1580		244	259	600	400	1015

Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (Aporte) (LwA)	57	64	69	65	61	54	52	49	72
Aspiración (Aporte) LpA @ 1,5m	42	49	55	50	46	40	37	34	57
Aspiración (Extracción) (LwA)	55	62	67	63	59	53	50	47	70
Aspiración (Extracción) LpA @ 1,5m	41	48	53	49	45	38	36	33	56
Descarga (Aporte) (LwA)	53	65	74	76	78	79	74	70	84
Descarga (Aporte) LpA @ 1,5m	39	51	59	62	64	64	60	56	69
Descarga (Extracción) (LwA)	51	63	71	74	76	76	72	68	82
Descarga (Extracción) LpA @ 1,5m	37	49	57	60	61	62	57	54	67
Radiado (LwA)	26	41	56	57	65	67	62	58	71
Radiado LpA @ 1,5m	11	27	41	42	51	52	47	44	56

Q=1

Planta 1: CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8

Punto requerido

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	7.480 m³/h	7.480 m³/h
Presión estática	110 Pa	110 Pa
Frequency	50 Hz	
Densidad	1,204 Kg / m³	

Punto de trabajo

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	7.519 m³/h	7.498 m³/h
Presión estática	114 Pa	111 Pa
Temperatura impulsión	17,2 °C	

Ventilador

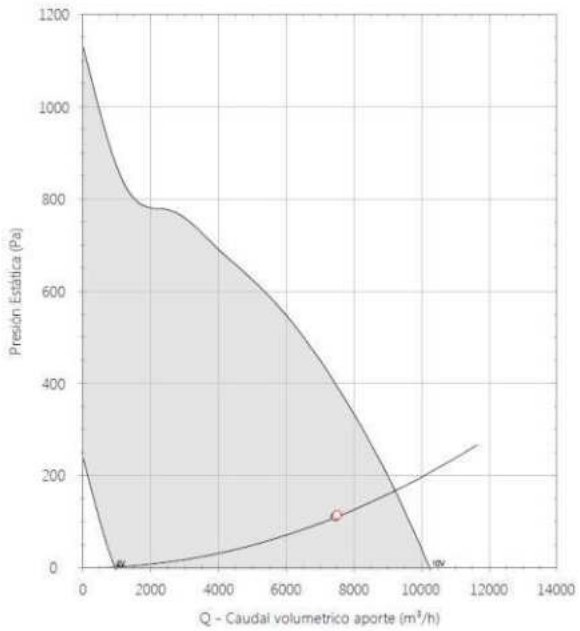
	Impulsión	Retorno
Tipo de motor	EC	EC
Tensión	400 V	400 V
Velocidad Rotación	1881 rpm	1740 rpm
Tensión control aporte	7,9 V	7,4 V
Potencia absorbida	2,58 kW	2,19 kW
Intensidad absorbida	5,83 A	5,83 A
SFP	1,00 W/l/s	1,00 W/l/s

Intercambiador de calor

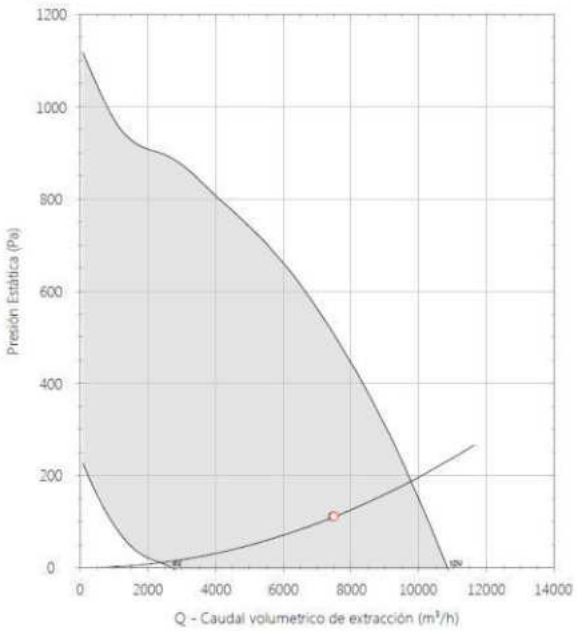
	Impulsión	Retorno
General		
Tipo de intercambiador de calor	Intercambiador contraflujo	
Invierno - Entrada de aire		
Temperatura del aire	-10 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	80 %	40 %
Invierno - Salida de aire		
Temperatura del aire	17,2 °C	1,9 °C
Humedad relativa del aire	12 %	53 %
Pérdida de carga del aire	198 Pa	257 Pa
Potencia transferida	66 kW	
Condensación	6 l/h	
Eficiencia húmeda	90,5 %	
Eficiencia seca	87,8 %	
Verano - Entrada de aire		
Temperatura del aire	22 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	60 %	40 %
Verano - Salida de aire		
Temperatura del aire	20,3 °C	21,7 °C
Humedad relativa del aire	67 %	36 %
Pérdida de carga del aire	241 Pa	237 Pa
Condensación	13,9 l/h	
Eficiencia húmeda	86,1 %	
Eficiencia seca	86,1 %	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

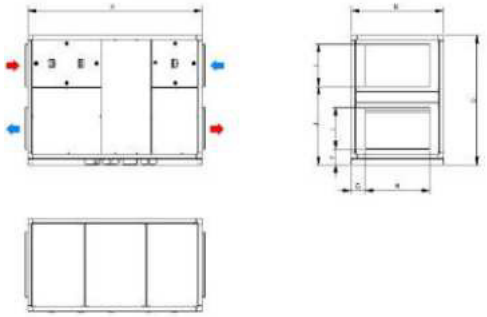
Curva - Impulsión



Extracción



Dimensiones



A	B	C	F	G	H	I	J	1/2"
2250	2050	1630	175	475	1100	610	925	

Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (Aporte) (LwA)	58	65	69	65	61	55	52	49	72
Aspiración (Aporte) LpA @ 1,5m	43	50	55	50	46	41	37	34	58
Aspiración (Extracción) (LwA)	56	64	68	64	60	54	51	48	71
Aspiración (Extracción) LpA @ 1,5m	42	49	54	49	45	39	36	34	57
Descarga (Aporte) (LwA)	78	81	81	79	78	78	73	70	87
Descarga (Aporte) LpA @ 1,5m	64	66	67	64	63	63	58	55	73
Descarga (Extracción) (LwA)	70	75	78	77	77	77	72	69	84
Descarga (Extracción) LpA @ 1,5m	56	61	63	62	62	63	58	55	70
Radiado (LwA)	51	57	64	61	67	68	62	58	73
Radiado LpA @ 1,5m	36	42	50	47	53	53	48	44	58



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Planta 2: CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8

Punto requerido

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	3.943 m³/h	3.943 m³/h
Presión estática	90 Pa	90 Pa
Frequency	50 Hz	
Densidad	1,204 Kg / m³	

Punto de trabajo

	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	3.954 m³/h	3.944 m³/h
Presión estática	92 Pa	90 Pa
Temperatura impulsión	16,9 °C	

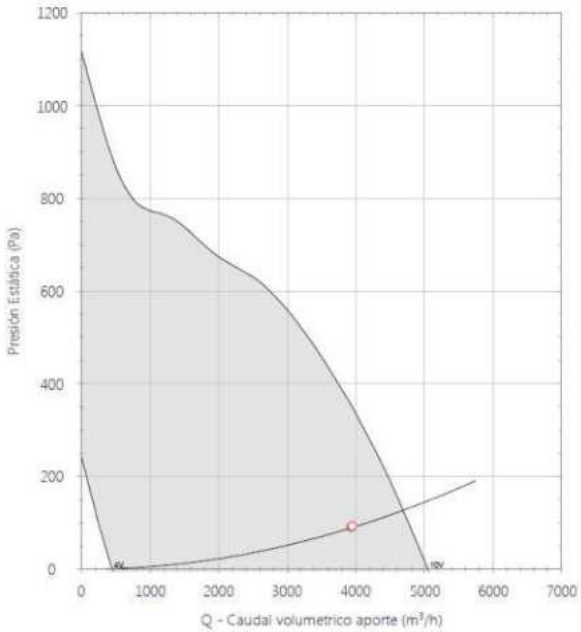
Ventilador

	Impulsión	Retorno
Tipo de motor	EC	EC
Tensión	400 V	400 V
Velocidad Rotación	1930 rpm	1810 rpm
Tensión control aporte	8,3 V	7,7 V
Potencia absorbida	1,42 kW	1,21 kW
Intensidad absorbida	2,96 A	2,96 A
SFP	1,00 W/l/s	1,00 W/l/s

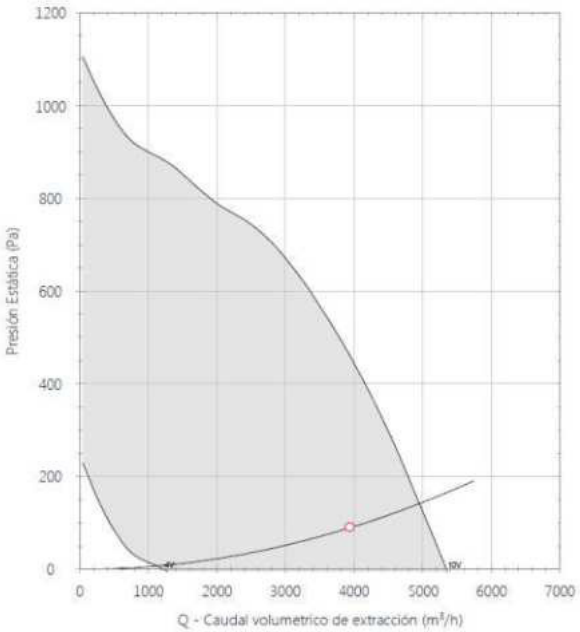
Intercambiador de calor

	Impulsión	Retorno
General		
Tipo de intercambiador de calor	Intercambiador contraflujo	
Invierno - Entrada de aire		
Temperatura del aire	-10 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	80 %	40 %
Invierno - Salida de aire		
Temperatura del aire	16,9 °C	1,6 °C
Humedad relativa del aire	12 %	59 %
Pérdida de carga del aire	202 Pa	261 Pa
Potencia transferida	34 kW	
Condensación	6 l/h	
Eficiencia húmeda	89,6 %	
Eficiencia seca	86,7 %	
Verano - Entrada de aire		
Temperatura del aire	22 °C	20 °C
Humedad relativa del aire	60 %	40 %
Verano - Salida de aire		
Temperatura del aire	20,3 °C	21,7 °C
Humedad relativa del aire	67 %	36 %
Pérdida de carga del aire	245 Pa	241 Pa
Condensación	13,9 l/h	
Eficiencia húmeda	86,2 %	
Eficiencia seca	86,2 %	

Curva - Impulsión

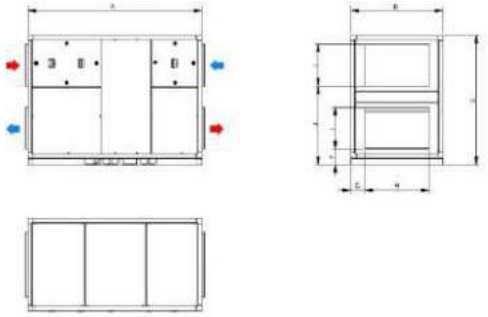


Extracción



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dimensiones



A	B	C	E (3/4) GM	F	G	H	I	J
2100	1120	1580		244	259	600	400	1015

Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (Aporte) (LwA)	53	60	64	60	56	50	47	44	67
Aspiración (Aporte) LpA @ 1,5m	38	45	50	46	41	35	32	29	53
Aspiración (Extracción) (LwA)	51	57	63	58	54	48	45	42	65
Aspiración (Extracción) LpA @ 1,5m	36	43	48	43	40	34	31	28	51
Descarga (Aporte) (LwA)	49	61	68	72	73	74	69	66	79
Descarga (Aporte) LpA @ 1,5m	34	46	54	57	59	60	55	51	65
Descarga (Extracción) (LwA)	49	61	68	71	73	74	69	66	79
Descarga (Extracción) LpA @ 1,5m	34	46	54	56	58	59	54	51	64
Radiado (LwA)	22	37	52	53	62	63	58	54	67
Radiado LpA @ 1,5m	8	23	38	39	47	49	43	40	52



Planta Altell: CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8

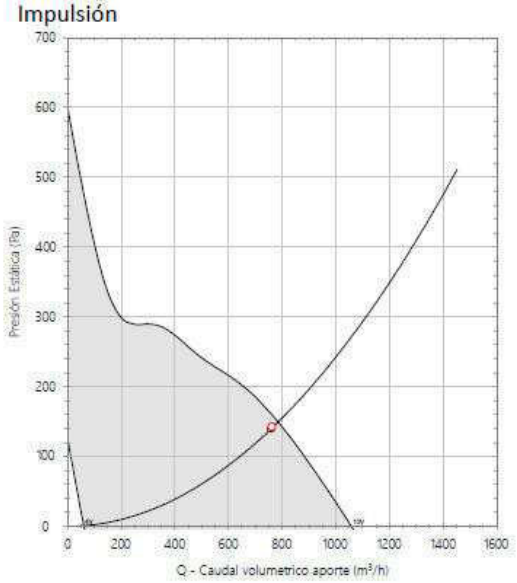
Punto requerido		
	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	760 m³/h	760 m³/h
Presión estática	140 Pa	140 Pa
Frequency	50 Hz	
Densidad	1,204 Kg / m³	
Punto de trabajo		
	Impulsión	Retorno
Caudal de aire	763 m³/h	761 m³/h
Presión estática	143 Pa	141 Pa
Temperatura impulsión	14,6 °C	
Ventilador		
	Impulsión	Retorno
Tipo de motor	EC	EC
Tensión	230 V	230 V
Velocidad Rotación	2524 rpm	2303 rpm
Tensión control aporte	9,9 V	9 V
Potencia absorbida	0,290 kW	0,240 kW
Intensidad absorbida	1,46 A	1,46 A
SFP	1,00 W/l/s	1,00 W/l/s

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

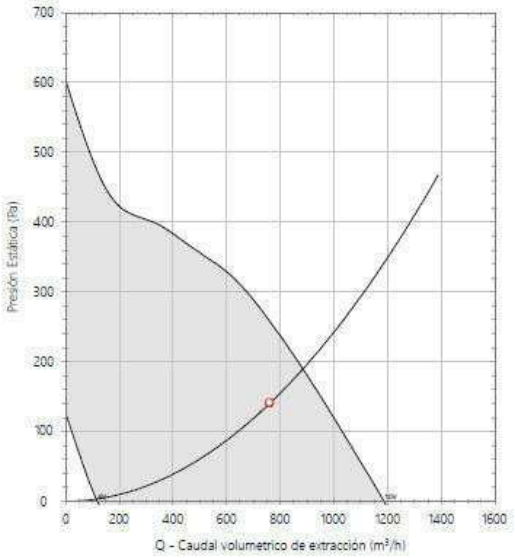
Resumen unidad	
Tensión	1-230V-50Hz V
Frecuencia	50 Hz
Intensidad Máx. Absorbida	2,92 A
Pot. Máx.	0,530 kW
SFP EN 13779	1,68 W/l/s
Peso	177,8 kg

Curva

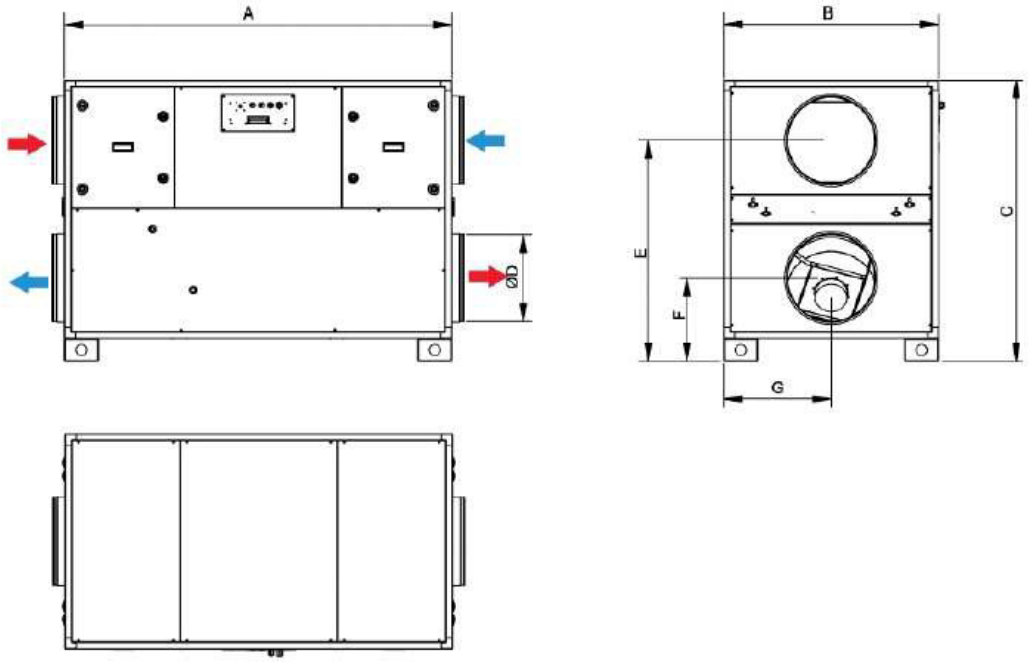
Impulsión



Extracción



Dimensiones y pesos



A	B	C	D	E	F	G
1325	770	1020	315	808	312	385

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos acústicos

Impulsión - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
61	68	64	63	60	65	60	51	69	Aire exterior
67	78	75	74	73	72	68	58	78	Impulsión

Extracción - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
59	66	62	61	58	63	58	49	67	Extracción
64	75	72	71	70	69	65	56	76	Descarga

Radiado - Lw

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	dB(A)	
40	54	58	56	61	61	56	45	66	Radiado

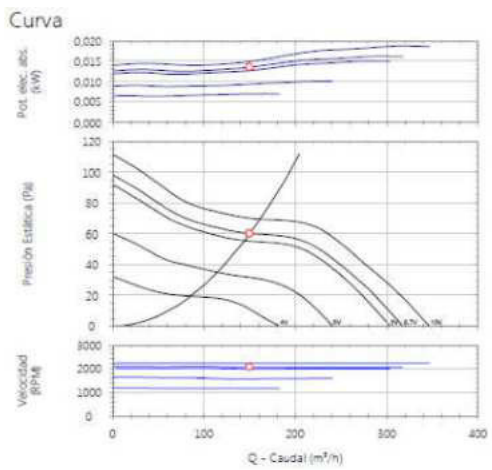
Presión sonora a 1,5m. 51 dB(A) en campo hemisférico (Q=1)

A més, es disposa d'una extracció independent per a les zones de banys mitjançant un extractor en línia S&P TD-350/100-125 SILENT ECOWATT (230V 50/60) RE per planta Es conduirà aquesta extracció fins a la coberta a través del pati d'instal·lacions existent

Extracció banys: TD-350/100-125 SILENT ECOWATT (230V 50/60) RE



A	B	C	D	E	F	G	H	d
462	125	252	204	100	250	85	121	54



Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	39	50	61	72	66	63	56	49	74
Aspiración LpA @ 1,5m	10	15	26	38	31	28	22	15	39
Descarga (LwA)	54	61	70	80	74	69	65	58	82
Descarga LpA @ 1,5m	10	16	26	36	30	24	21	13	37
Radiado (LwA)	33	39	48	56	58	54	47	39	68
Radiado LpA @ 1,5m	8	15	23	32	23	19	12	4	33

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.6 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

6.6.1 Justificació de la qualitat tèrmica de l'ambient

Temperatura i humitat relativa

Es prendran les condicions interiors de càlcul especificades en la taula 1411 del RITE-2007 i són les següents:

Estació	Temperatura	HR %
Estiu	23-25	45 – 60
Hivern	21-23	40 – 50

No obstant això de les condicions de càlcul, per a l'operació de l'edifici es tindran en compte els valors indicats en el RD 1826/2009 de 27 de novembre..

Velocitat mitjana de l'aire

La velocitat de l'aire dins de la zona ocupada es mantindrà dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones i la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència

Per a valors de la temperatura seca i de l'aire dins dels marges de 20 ºC a 27 º C es calcularà amb les següents equacions.

Com s'ha previst un sistema de difusió per mescla:

A) Amb difusió per barreja, intensitat de la turbulència del 40% i PPD per corrents d'aire del 15%

$$V= (t/100) – 0,07 \text{ m/s}$$

El valor per a aquest cas, amb una temperatura ambient mitjana d'hivern i estiu de 23 ° C, la velocitat mitjana serà:

$$V= (23/100) – 0,07 = 0,14 \text{m/s}$$

6.6.2 Càlcul dels cabals d'aire exterior de ventilació mínim

A efectes de càlcul dels nivells globals de ventilació es pren en consideració les recomanacions de la NORMA UNE 13779 i CTE.

Qualitat de l'aire interior

En funció de l'ús del local, les categories de qualitat de l'aire interior IDA seran:

Zones generals d'oficines i despatxos: IDA2

Sales de formació: IDA2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cabal mínim de l'aire exterior de ventilació:

Planta	Zona	Ocupació	Superfície	Criteri l/s · persona	Per persona m3/h	Criteri l/(s·m2)	Per superfície m3/h	Adoptat m3/h
PB	Accés	2	19,20	12,5	90	0,83	57	90
PB	Escala 0	0	17,65	-	-	-	-	-
PB	Bany 01	0	4,00	-	-	-	-	-
PB	Bany 02	0	21,00	-	-	-	-	-
PB	E. Polivalent	100	300,80	12,5	4.500	0,83	899	4.500
PB	Office	0	4,75	12,5	0	0,83	14	14
PB	Cabina 01	0	2,15	12,5	0	0,83	6	6
PB	Cabina 02	0	2,15	12,5	0	0,83	6	6
PB	Magatzem 01 (pnmf)	1	48,20	12,5	45	0,83	144	144
PB	Pas 01	0	13,25	-	-	-	-	-
P1	Escala 1	0	24,50	-	-	-	-	-
P1	Bany 11	0	3,45	-	-	-	-	-
P1	Bany 11	0	14,30	-	-	-	-	-
P1	Pas 11	2	22,80	12,5	90	0,83	68	90
P1	Magatzem 11 (Epoliv)	0	30,60	12,5	0	0,83	91	91
P1	Aula 11	40	58,70	12,5	1.800	0,83	175	1.800
P1	Aula 12	40	57,85	12,5	1.800	0,83	173	1.800
P1	Aula 13	40	57,85	12,5	1.800	0,83	173	1.800
P1	Aula 14	40	58,70	12,5	1.800	0,83	175	1.800
P1	Pas 12	2	90,70	12,5	90	0,83	271	271
P1	Pas 13	0	10,30	-	-	-	-	-
P1	Sala tècnica 11 (rack)	0	6,25	-	-	-	-	-
P2	Escala 2	0	25,25	-	-	-	-	-
P2	Bany 21	0	4,20	-	-	-	-	-
P2	Bany 22	0	16,00	-	-	-	-	-
P2	Pas 21	1	23,60	12,5	45	0,83	71	71
P2	Sala Oficina	46	276,50	12,5	2.070	0,83	826	2.070
P2	Reunions 21	4	11,60	12,5	180	0,83	35	180
P2	Reunions 22	4	11,60	12,5	180	0,83	35	180
P2	Reunions 23	10	30,85	12,5	450	0,83	92	450
P2	Cabina 21	0	1,50	12,5	0	0,83	4	4
P2	Cabina 22	0	1,50	12,5	0	0,83	4	4
P2	Cabina 23	0	1,50	12,5	0	0,83	4	4
P2	Cabina 24	0	1,50	12,5	0	0,83	4	4
P2	Cabina 25	0	1,50	12,5	0	0,83	4	4
P2	Pas 22	2	21,25	12,5	90	0,83	63	90
P2	Magatzem 21 (repro)	0	7,30	12,5	0	2,54	67	67
P2	Pas 23	0	3,70	-	-	-	-	-
P2	Magatzem 22 (mat)	0	6,90	12,5	0	0,83	21	21
P3	Escala 3	0	19,50	-	-	-	-	-
P3	Sala Reunions 31	8	20,35	12,5	360	0,83	61	360
P3	Sala Descans 32	8	20,35	12,5	360	0,83	61	360
Total		350	1.375,60	-	-	-	-	16.284

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Filtració de l'aire exterior mínim de ventilació

L'aire exterior de ventilació s'introdueix degudament filtrat a l'edifici. En funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA2) i de la qualitat de l'aire interior (IDA2), la classe de filtració mínima a emprar per aquest local és F8.

D'acord amb la norma EN 779:2012, EN 1822:2009 i la EN ISO 16890:2016, la arrestancia mitjana Am, l'eficàcia mitjana Em, el tamany de partícules ePM i l'eficiència mínima ME dels filtres es la seguent:

Tipus EN 779	Arrestancia mitjana Am EN 779	Eficiència mitjana Em EN 779	EN ISO 16890:2016			Eficiència mínima ME	Equivalencia ASHRAE 522-2017
			ePM1	ePM2,5	ePM10		
G1	Am ≤ 65%	-	-	-	-	-	MERV 1-4
G2	65% ≤ Am ≤ 80%	-	-	-	-	-	MERV 1-4
G3	80% ≤ Am ≤ 90%	-	-	-	-	-	MERV 5-6
G4	90% ≤ Am	-	-	-	-	-	MERV 7-8
M5	-	40% ≤ Em ≤ 60%	-	-	>50%	-	MERV 9-10
M6	-	60% ≤ Em ≤ 80%	-	>50%	>60%	-	MERV 11-12
F7	-	80% ≤ Em ≤ 90%	>50%	>65%	>85%	35%	MERV 13
F8	-	90% ≤ Em ≤ 95%	>65%	>80%	>90%	55%	MERV 14
F9	-	95% ≤ Em	>80%	>90%	>95%	70%	MERV 15-16

Es faran servir prefiltres G4 per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.7 EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Per a la correcta aplicació d'aquesta exigència en el disseny i dimensionat de la instal·lació tèrmica s'optarà pel procediment de verificació simplificat.

6.7.1 Exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred

Resum del càlcul de càrregues tèrmiques i justificació de la necessitat de la instal·lació

En el següent quadre es fa un resum de les càrregues tèrmiques de l'edifici sobre les parts que es actuen:

		Refrigeració			Calefacció	
Planta	Zona	Potencia total	Potencia sensible	Ratio total W/m2	Potencia total	Ratio total
		[kW]	[kW]	[W/m²]	[kW]	[W/m²]
PB	Accés	5,42	5,29	282,29	-4,45	231,77
PB	E Polivalent	39,13	32,62	130,09	-22,49	74,77
P1	Aula 11	10,02	7,42	170,70	-2,39	40,72
P1	Aula 12	10,10	7,43	174,59	-2,35	40,62
P1	Aula 13	10,51	7,65	181,68	-2,33	40,28
P1	Aula 14	10,07	7,41	171,55	-2,33	39,69
P1	Sala tècnica 11 (rack)	1,74	1,74	278,40	-	-
P2	Sala Oficina	46,17	42,39	166,98	-31,56	114,14
P2	Reunions 21	1,42	1,16	122,41	-0,56	48,28
P2	Reunions 22	3,05	2,78	262,93	-1,88	162,07
P2	Reunions 23	4,95	4,30	160,45	-2,66	86,22
P2	Cabina 21	5,76	5,24	768,00	-4,42	-589,33
P2	Cabina 22					
P2	Cabina 23					
P2	Cabina 24					
P2	Cabina 25					
P3	Sala Reunions 31	6,40	5,88	314,50	-5,37	263,88
P3	Sala Descans 32	7,48	6,96	367,57	-5,33	261,92
Total		162	138	117,93	-88	64,06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Generació de fred i bombes de calor

A les següents taules s'indiquen les característiques tècniques e les unitats exteriors de climatització:

Planta Baixa:

Model			PURY-M350YNW-A1 (-BS)	
Number of HBC controller			Single HBC	Double HBC
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz	
Cooling capacity (Nominal) *1		kW	40.0	
		kcal/h	35,000	
		BTU/h	136,500	
	Power input	kW	14.93	12.15
	Current input	A	25.2-23.9-23.0	20.5-19.4-18.7
	EER	kW/kW	2.67	3.29
Temp. range of cooling *3	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)	
	Outdoor	D.B.	-5.0~52.0°C (23~126°F)	
Heating capacity (Nominal) *2		kW	45.0	
		kcal/h	38,700	
		BTU/h	153,500	
	Power input	kW	13.14	12.16
	Current input	A	22.1-21.0-20.3	20.5-19.5-18.7
	COP	kW/kW	3.42	3.70
Temp. range of heating *3	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)	
	Outdoor	W.B.	-20.0~15.5°C (-4~60°F)	
Indoor unit connectable	Total capacity		50~150% of outdoor unit capacity	
	Model/Quantity		WP10~125, W10~125/1~35	
Sound pressure level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	62.5/64.0	
Sound power level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	81.0/83.0	
Refrigerant piping diameter	High pressure	mm (in.)	15.88 (5/8) Brazed	
	Low pressure	mm (in.)	28.58 (1-1/8) Brazed	
FAN	Type x Quantity		Propeller fan x 2	
	Air flow rate	m^3/min	250	
		L/s	4,167	
		cfm	8,828	
	Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor	
	Motor output	kW	0.46 x 2	
*5	External static press.		0 Pa (0 mmH_2O)	
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor	
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION	
	Starting method		Inverter	
	Motor output	kW	9.6	
	Case heater	kW	- (- V)	
	Lubricant		MEL46EH	
External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) <MUNSELL 5Y 8/1 or similar>	
External dimension H x W x D		mm	1,858 (1,798 without legs) x 1,240 x 740	
		in.	73-3/16 (70-13/16 without legs) x 48-7/8 x 29-3/16	
Protection devices	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)	
	Inverter circuit (COMP./FAN)		Over-heat protection, Over-current protection	
	Compressor		-	
	Fan motor		-	
Refrigerant	Type x original charge		R32 x 8.0 kg (18 lbs)	
	Control		HBC controller	
Net weight		kg (lbs)	270 (596)	
Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube	
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			-	
Defrosting method			Auto-defrost mode (Reversed refrigerant cycle)	
Drawing	External		WKL94T599	
	Wiring		WKE94G770	
Standard attachment	Document		Installation Manual	
	Accessory		-	
Optional parts			Main HBC controller: CMB-WM108,1016V-AA Sub HBC controller: CMB-WM108,1016V-AB	
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice.	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Planta 1:

Model			PURY-M450YNW-A1 (-BS)
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity (Nominal) *1		kW	50.0
		kcal/h	45,000
		BTU/h	170,600
	Power input	kW	15.47
	Current input	A	26.1-24.8-23.9
	EER	kW/kW	3.23
Temp. range of cooling *3	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
	Outdoor	D.B.	-5.0~52.0°C (23~126°F)
Heating capacity (Nominal) *2		kW	56.0
		kcal/h	50,000
		BTU/h	191,100
	Power input	kW	16.18
	Current input	A	27.3-25.9-25.0
	COP	kW/kW	3.46
Temp. range of heating *3	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
	Outdoor	W.B.	-20.0~15.5°C (-4~60°F)
Indoor unit connectable	Total capacity		50~150% of outdoor unit capacity
	Model/Quantity		WP10~125, W10~125/1~45
Sound pressure level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	65.5/70.0
Sound power level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	83.0/89.0
Refrigerant piping diameter	High pressure	mm (in.)	19.05 (3/4) Brazed
	Low pressure	mm (in.)	28.58 (1-1/8) Brazed
FAN	Type x Quantity		Propeller fan x 2
	Air flow rate	m^3/min	317
		L/s	5,283
		cfm	11,193
	Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor
	Motor output	kW	0.46 x 2
*5	External static press.		0 Pa (0 mmH_2O)
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter
	Motor output	kW	13.1
	Case heater	kW	- (- V)
	Lubricant		MEL46EH
External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) <MUNSELL 5Y 8/1 or similar>
External dimension H x W x D		mm	1,858 (1,798 without legs) x 1,240 x 740
		in.	73-3/16 (70-13/16 without legs) x 48-7/8 x 29-3/16
Protection devices	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
	Inverter circuit (COMP./FAN)		Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		-
	Fan motor		-
Refrigerant	Type x original charge		R32 x 10.8 kg (24 lbs)
	Control		HBC controller
Net weight		kg (lbs)	293 (646)
Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			-
Defrosting method			Auto-defrost mode (Reversed refrigerant cycle)
Drawing	External		WKL94T599
	Wiring		WKE94G770
Standard attachment	Document		Installation Manual
	Accessory		-
Optional parts			Main HBC controller: CMB-WM108,1016V-AA Sub HBC controller: CMB-WM108,1016V-AB
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Planta 2:

Model			PURY-M500YNW-A1 (-BS)
Power source			3-phase 4-wire 380-400-415 V 50/60 Hz
Cooling capacity (Nominal) *1		kW	56.0
		kcal/h	50,000
		BTU/h	191,100
	Power input	kW	22.25
	Current input	A	37.5-35.6-34.3
	EER	kW/kW	2.51
Temp. range of cooling *3	Indoor	W.B.	15.0~24.0°C (59~75°F)
	Outdoor	D.B.	-5.0~52.0°C (23~126°F)
Heating capacity (Nominal) *2		kW	63.0
		kcal/h	54,200
		BTU/h	215,000
	Power input	kW	18.26
	Current input	A	30.8-29.2-28.2
	COP	kW/kW	3.45
Temp. range of heating *3	Indoor	D.B.	15.0~27.0°C (59~81°F)
	Outdoor	W.B.	-20.0~15.5°C (-4~60°F)
Indoor unit connectable	Total capacity		50~150% of outdoor unit capacity
	Model/Quantity		WP10~125, W10~125/1~50
Sound pressure level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	63.5/64.5
Sound power level (measured in anechoic room) *4		dB <A>	82.0/84.0
Refrigerant piping diameter	High pressure	mm (in.)	19.05 (3/4) Brazed
	Low pressure	mm (in.)	28.58 (1-1/8) Brazed
FAN	Type x Quantity		Propeller fan x 2
	Air flow rate	m^3/min	295
		L/s	4,917
		cfm	10,416
	Control, Driving mechanism		Inverter-control, Direct-driven by motor
	Motor output	kW	0.92 x 2
*5	External static press.		0 Pa (0 mmH_2O)
Compressor	Type		Inverter scroll hermetic compressor
	Manufacture		AC&R Works, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
	Starting method		Inverter
	Motor output	kW	17.4
	Case heater	kW	- (- V)
	Lubricant		MEL46EH
External finish			Pre-coated galvanized steel sheets (+powder coating for -BS type) <MUNSELL 5Y 8/1 or similar>
External dimension H x W x D		mm	1,858 (1,798 without legs) x 1,750 x 740
		in.	73-3/16 (70-13/16 without legs) x 68-15/16 x 29-3/16
Protection devices	High pressure protection		High pressure sensor, High pressure switch at 4.15 MPa (601 psi)
	Inverter circuit (COMP./FAN)		Over-heat protection, Over-current protection
	Compressor		-
	Fan motor		-
Refrigerant	Type x original charge		R32 x 10.8 kg (24 lbs)
	Control		HBC controller
Net weight		kg (lbs)	337 (743)
Heat exchanger			Salt-resistant cross fin & copper tube
HIC circuit (HIC: Heat Inter-Changer)			-
Defrosting method			Auto-defrost mode (Reversed refrigerant cycle)
Drawing	External		WKL94T600
	Wiring		WKE94G771
Standard attachment	Document		Installation Manual
	Accessory		-
Optional parts			Main HBC controller: CMB-WM108,1016V-AA Sub HBC controller: CMB-WM108,1016V-AB
Remarks			Details on foundation work, duct work, insulation work, electrical wiring, power source switch, and other items shall be referred to the Installation Manual. Due to continuing improvement, above specifications may be subject to change without notice.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sala Rack:

			MSY-TP35VF-C40
Unidad interior			MSY-TP35VF
Unidad exterior			MUY-TP35VF
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)	kW	3,5 (1,5-4,0)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,76
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	136
Factor de calor sensible (SHF)*			0,98
Coeficiente energético*	EER		4,61
Coeficiente energético*	SEER (Etiqueta)		9,0 (A+++)
Unidad Interior	Caudal de aire (Baja / Media / Alta / Máxima)	m³/min	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,4
	Nivel sonoro (Baja / Media / Alta / Máxima)	dB(A)	31 / 36 / 40 / 45
	Potencia sonora	dB(A)	60
	Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	305 x 923 x 250
	Peso	kg	12,5
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	29,3
	Nivel sonoro	dB(A)	45
	Potencia sonora	dB(A)	58
	Dimensiones (alto x ancho x fondo)	mm	550 x 800 x 285
	Peso	kg	34
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO2 eq	0,85 / 675 / 0,57
Tensión/Fases – Intensidad Máxima		V/F – A	230/1 – 9,6
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 9,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.7.1.1 Xarxes de conductes i de canonades

Els traçats dels circuits de canonades dels fluids portadors es dissenyaran, en el nombre i forma que resulti necessari, tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposaran d'un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb:

· Temperatura menor que la temperatura de l'ambient del local pel qual discorrin.
· Temperatura superior a 40ºC quan estan instal·lats en locals no calefactats.

Quan les canonades o els equips estiguin instal·lats a l'exterior de l'edifici, la terminació final de l'aïllament ha de tenir la protecció suficient contra la intempèrie.

En tota instal·lació tèrmica per la qual circulin fluids no subjectes a canvi d'estat, en general les que el fluid caloportador és aigua, les pèrdues globals pel conjunt de conduccions no superaran el 4% de la potència màxima que transporta.

Per calcular el gruix mínim de l'aïllament s'optarà pel procediment simplificat. En el procediment simplificat els gruixos mínims dels aïllaments tèrmics, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid a la xarxa i per a un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10°C de 0,040W/(m*K) han de ser els indicats a les següents taules.

Els gruixos mínims d'aïllament d'equips, aparells i dipòsits han de ser iguals o majors que els indicats en les taules RITE per a les canonades de diàmetre exterior superior a 140mm.

Els gruixos mínims d'aïllament de les xarxes de canonades de retorn d'aigua seran els mateixos que els de les xarxes de canonades d'impulsió..

El gruix mínim d'aïllament de canonades de diàmetre exterior menor o igual que 20mm i de longitud menor que 5m, comptada a partir de la connexió a la xarxa general de canonades fins a la unitat Terminal i que estan encastades en envans i sòls o instal·lades en canaletes interiors, seran de 10mm, evitant, la formació de condensacions..

Connexions frigorífiques

El recorregut de les línies frigorífiques des de les unitats exteriors fins a les unitats interiors es realitzarà per safata metàl·lica tipus REJIBAND.
Les canonades s'aïllaran segons RITE.

Evacuació de condensats

S'hi instal·larà una petita xarxa de desguàs per a l'evacuació de condensats generats pels equips de climatització. Es realitzarà amb tub de PVC i es portarà fins al desguàs més proper del edifici.

6.7.1.2 Aïllament tèrmic i mètode adoptat per al càlcul de conductes

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament tèrmic suficient perquè la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions.

Quan la potència tèrmica nominal a instal·lar de generació de calor o fred sigui menor o igual a 70KW, són vàlids els gruixos mínims d'aïllament per a conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire de la taula del RITE Per potència superior a 70KW es justificarà documentalment que les pèrdues no són més grans que les indicades anteriorment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les xarxes de retorn s'han d'aïllar quan discorrin per l'exterior de l'edifici i en interiors, quan l'aire estigui a temperatura menor que la de rosada de l'ambient o quan el conducte passi a través de locals no condicionats.

Per al càlcul i dimensionat dels conductes, donada la simplicitat del sistema, s'ha seguit el mètode de la pèrdua de càrrega constant.

La pèrdua de càrrega per fricció en els conductes, tant d'impulsió com de retorn, es manté al voltant de 0,1mmcda/ml.

6.7.1.3 Descripció del sistema de gestió i control

Es disposarà d'un sistema de control mitjançant un PLC i software SCADA per les instal·lacions de climatització i il·luminació.

Aquest control consistirà en un conjunt de dispositius que gestionaran les dades d'entrada i sortida tant digitals com analògiques mitjançant un protocol de comunicacions per obtenir un control precís de les instal·lacions alhora que oferirà informació de consums i estats en temps real.

Mitjançant l'aplicació d'una sèrie de rutines de control i monitorització adaptarà els serveis de l'edifici en estricta concordança amb la demanda, d'aquesta manera s'obtindrà un estalvi energètic.

Es disposarà de comptadors d'energia a capçalera del recuperador i a cada planta, d'aquesta manera es mesurarà el consum de la instal·lació.

S'instal·laran sondes de temperatura i d'humitat en diferents punts de cada planta de manera que s'obtindran dades a temps real d'aquestes mesures.

El control de la climatització i ventilació vindrà donat per un sistema de control regulat per un PLC ubicat a pl Coberta. S'ajustarà la temperatura, humitat i renovació d'aire a les necessitats de l'edifici en cada moment A l'apartat de Materials al Plec de Condicions es troba desglossat aquest sistema en el contingut de Schneider Electric.

Totes les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els locals les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

Bàsicament, per a les unitats interiors de climatització, el sistema de regulació i control, estarà format per un termòstat digital per a cada zona a climatitzar.

El funcionament serà tal que un cop fixat el set point del termòstat, aquest compararà la temperatura ambient, recollida a través d'una sonda amb el valor fixat ubicada al retorn de la màquina, i actuarà sobre la vàlvula d'expansió o de pas de líquid segons el cas.

Aquest termòstat disposa duna sonda interior que permet que es pugui escollir el funcionament en funció de la sonda de retorn de la màquina o de la lectura propi control.

Cadascun dels termòstats permetrà, entre altres funcions:

Control ON/OFF, mode de funcionament, selecció temperatura consigna, velocitat ventilador i adreça cabal d'aire (segons unitat interior).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S'instalara un comandament a cada sala climatitzada, sent els següents:

Planta Baixa:
2 Ut per a l'Espai Polivalent (meitat i meitat)
1 Ut per a Recepció

Planta Primera
1 Ut per a Aula 11
1 Ut per a Aula 12
1 Ut per a Aula 13
1 Ut per a Aula 14
1 Ut per a la Sala Rack

Planta Segona
1 Ut Oficina General
1 Ut Sala reunions 21
1 Ut Sala reunions 22
1 Ut Sala reunions 23

Planta Tercera
1 Ut Sala reunions 31
1 Ut Sala descans 31

S'instalara un control centralitzat AE-200E que te la capacitat de controlar el consum de clima i fer el repartiment de consums a cadascuna de les unitats interiors.

Les unitats de ventilació de cada zona que cal climatitzar disposaran d'un control individual i independent de la resta de màquines d'altres zones, En planta baixa, planta segona i altell, s'utilitzaran sondes de CO2 SCO2-G 0-10V ubicades al conducte de retorn de cada equip i controladors CAD-REG, que regularan el cabal aportat segons els nivells de qualitat d'aire. Els nivells de CO2 que marquin les sondes serà visible per part dels usuaris.

A les aules de planta primera, s'instal·larà un sistema de pressió constant que tancarà la ventilació de cada aula de forma independent en el cas que no hi hagi ocupació. D'aquesta manera es permet la ventilació d'aquests espais en funció de l'ocupació dels mateixos, sempre mantenint un cabal d'aire mínim segons normativa.
Aquest sistema estarà format per comportes amb actuadors ON/OFF a l'entrada d'aire de cada aula, connectades a detectors de presencia. Quan no hi hagi ocupació, les comportes tallaran la ventilació de l'aula. Es muntarà un transmissor de pressió TDP-PI i un controlador AERO-REG que mantindran la pressió constant del sistema.

Tots els equips de ventilació, ja siguin per extracció d'aire, aportació o extracció de campanes, incorporaran variadors de freqüència.

Es disposarà de comptadors d'energia a capçalera dels recuperadors i les unitats de clima de cada planta, d'aquesta manera es mesurarà el consum de la instal·lació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.8 NORMATIVA D'APLICACIÓ

La instal·lació s'ha dissenyat seguint la normativa vigent i en especial les següents Normes i Reglaments:

· Reial Decret 1027/2007, de 20 juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques.

· Reial Decret 1826/2009, de 27 de novembre pel qual es modifica el RITE aprovat per RD 1027/2007, de 20 de juliol.

· Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del RITE aprovat per RD 1027/2007, de 20 de juliol.

· Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

· Reial Decret 865/2003 de 4 de juliol, criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

· Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.

· Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les instruccions tècniques complementàries.

· Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre pel qual s'aprova el DB-HR.

· Document «DB-HR Protecció enfront del soroll» actualitzat a setembre de 2009 amb les modificacions establertes per l'Ordre Ministerial VIV / 984/2009, de 15 d'abril i la seva correcció d'errors i errates.

· Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

Així mateix, són aplicables les normes UNE per als materials que puguin ser objecte d'elles i les prescripcions particulars que tinguin dictades els organismes competents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.- INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

7.1 SISTEMA D'INTRUSSIÓ

Amb l'objectiu de reduir al màxim els límits de risc, dels danys derivats per accessos no autoritzats, es realitzara una xarxa de control d'intrussio.

Aquest sistema es compon d'un conjunt de detectors volumètrics per tal de verificar si hi ha personal a zones on no hi hauria d'haver ningú.

El sistema anterior es complementa amb un conjunt de sensors a determinades portes, per tal de detectar la seva obertura no autoritzada.

Per les portes que necessitin un access restringit es col·locaran teclats codificats.

Tot el sistema estarà controlat per una central digital per transmissió IP.

Tambe hi haurà un sistema de avisador acústics interiors i exteriors per tal de realitzar la funció d'alarma.

7.2 CIRCUIT TANCAT DE CCTV

Es realitzara un sistema de vigilància mitjançant un Circuit Tancat de Televisio (CCTV) compost per:

- Sistema de control
- Cameres repartides pel local
- Camera pel control exterior dels accessos
- Videoenregistrador
- Monitor a consergeria

L'objecte d'aquesta instal·lació serà el control per part del conserge de les diferents parts de l'edifici, així com la gravació controlada pel cas d'incidents.

7.3 CONTROL D'ACCESSOS

Amb l'objecte de controlar el transit tant del personal com al dels usuaris, hi haurà un sistema de control d'accessos mitjançant tarjes que controlen el pas a traves de les portes.

7.4 TORNS D'ACCES

Com afegit a l'instalacio de control d'accesos es disposaran un conjunt de torns de control de pas, funcionant am tarja, per tal de evitar/permetre l'entrada i sortida del personal.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8.- INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ - VEU I DADES – SENYALS FEBLES

Es disposarà d'una nova instal·lació de Veu i Dades, s'instal·laran dos Racks a la Sala d'Instal·lacions de pl Primera.

Es disposarà d'un sistema de cablejat UTP que discorrerà pel terra tècnic fins als llocs de treball. Es disposarà de presses de connexió UTP RJ-45 CAT 6a tal i com es grafia a plànol adjunt.

El recorregut del cablejat horitzontal es farà per canalització independent amb la màxima distància (mínim 10 cm) possible a conduccions elèctriques i evitant girs en angles rectes.

La distribució està prevista mitjançant safata de metàl·lica de relliga, que discorrerà terra tècnic fixada mitjançant elements de suport. Es disposarà de safates amb separador, per un costat passarà el cablejat elèctric i per l'altre el cablejat de veu i dades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

9.1 COMPLIMENT EXIGÈNCIA BÀSICA SI 1 - PROPAGACIÓ INTERIOR

Compartimentació en sectors d'incendi

L'Ús Administratiu es més restrictiu en els seus criteris de disseny i per s'adoptarà per la definició d'aquest apartat.

Segons la Taula 1.1. Condicions de compartimentació en sectors d'incendi per a ús Administratiu la superfície construïda de cada sector d'incendi no pot excedir de 2.500m^2, l'edifici computa un total de 1.689,90m^2 fet que dona compliment a allò esmentat anteriorment en un sòl sector d'incendi.

Segons la Taula 1.2. Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi, per a ús Administratiu i una alçada d'evacuació h >15 m ha de ser EI 60. Tot així, donat que l'edifici ho compleix i per voluntat expresa de la propietat, s'adoptarà una resistència al foc de les parets i sostres EI90.

Les portes de pas entre sectors d'incendi han de ser EI_2 t-C5, sent t la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es trovi.

Locals i zones de risc especial

Tenint en compte les Taules 2.1. Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis i 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis del CTE-DB-SI:

- **Magatzem 01 paranimf, Planta Baixa (S4)**, Volum = 154,24m^3 (100<V≤ 200 m^3). Sector de Risc d'ncendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de ledifici EI_2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

- **Magatzem 11, Planta Primera (S6)**, Volum = 93,33m^3 (V< 100 m^3). No cal sector d'incendis.

- **Magatzem 21, Planta Segona**, Volum = 25,03m^3 (V< 100 m^3). No cal sector d'incendis.

- **Sala Magatzem 22 material/residus Planta Segona (S12)**, Sup = 6,9m^2 (5<S≤15 m^2).). Sector de Risc d'ncendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de ledifici EI_2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

- **Quadre Electric General de Distribució, Planta Baixa (S15)**, Pot = 122.039 W (Pot > 50KW). Sector de Risc d'ncendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de ledifici EI_2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

- **Quadre Elèctric Clima SQECL**, Pot > 50KW. Ubicat a pl. coberta a l'exterior. No cal sector d'incendis.

- **Quadres Electrics Plantes**, Pot < 50KW. No cal sector d'incendis.

- **Maquinaria de producció de Climatització, Planta Coberta a l'exterior.** No cal sector d'incendis.

Els espais ocults i passos d'instal·lacions que travessin sectors d'incendis es realitzaran mitjançant elements de compartimentació d'incendis que obturaran automàticament la secció de pas i garantiran en aquest punt una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t (i↔o) sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat, o un dispositiu intumescent d'obturació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari ha de complir les condicions de la taula 4.1, en sostres i parets de zones ocupables C-s2, d0, en terres EFL.
Als magatzems, zones de risc especial, B-s1, d0 a sostres i parets i BFL-s1 a terres.
En espais ocults de sostres i parets B-s3, d0, i en terres BFL-s2.

Els certificats dels materials utilitzats, així com els certificats d'instal·lació que es relacionen amb l'establiment, es presentaran un cop finalitzada l'obra i s'incorporaran a la documentació As Built.

Es defineixen a projecte els següents sectors d'incendi ja sigui per normativa, voluntat expresa de titutar o bé per generar espais segurs i complir amb les distàncies mínimes dels diferents recorreguts d'evacuació:

Nom Sector	Planta	Espai	Estabilitat al Foc
S1	Bx., 1ª, 2ª i 3ª	Escala E1	EI120
S2	Bx.	Quadre Electric General de Distribució	EI90
S3	Bx. i 1ª	Espai Polivalent / Magatzem 11/ Pas i Aules / Muntant d'inst. 1 Pl. Baixa i 1ª	EI90
S4	Bx.	Magatzem 01 paranimf	EI90
S5	Bx.	Vestíbul independència a Paranimf	EI120
S6	Bx., 1ª i 2ª	Muntant instal·lacions 2	EI90
S7	Bx., 1ª i 2ª	Muntant instal·lacions 3	EI90
S8	1ª	Vestíbul independència escala E2	EI120
S9	1ª	Sala rack	EI90
S10	2ª i 3ª	Sala oficina / Sala reunions 31 / Sala descans 32 / Muntant d'inst. 1 Pl. 2ª i 3ª	EI90
S11	2ª	Vestíbul independència escala E2	EI120
S12	2ª	Sala magatzem material/residus	EI90

9.2 EVAQUACIO D'OCUPANTS

Per l'aplicació de les exigències relatives a l'evacuació s'han d'utilitzar els valors de densitat indicats a la taula 2.1 de la Secció SI 3 del CTE.

Existeixen locals en els que s'han considerat unes ocupacions superiors a les calculades, indicades en la columna "ocupació adoptada". S'ha fet a petició de la propietat, preveient que en un futur l'ús de les mateixes pogués canviar i així tenir les vies d'evacuació sobredimensionades i per permetre una evacuació superior.

Hi ha estances amb ocupació nul·la doncs pel tipus d'activitat les persones ocupen un espai o bé un altre, això passa en estances com lavabos, sales de reunions, cabines, zones de pas o magatzems.

Com es veurà més endavant en la taula de càlculs, **la ocupació mínima per CTE es de 485 persones i l'ocupació adoptada es de 529 persones.**

En total seran 529 les persones que podrien coincidir en un moment donat a l'edifici.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'accés a l'edifici no és lliure, serà sempre restringit i sota vigilància d'un conserge. L'escala compartida amb el paranimf és exclusivament d'evacuació i no és accessible lliurement des de l'exterior perquè funciona amb pany electrònic amb acreditació especial exclusiva per manteniment.

S'ha considerat amb ocupació nul·la els espais de pas dins els recinte d'escala protegida del torreó i els vestíbuls d'independència que condueixen a l'escala d'evacuació compartida amb el Paranimf.

Els usuaris dels espais administratius de planta segona i tercera són habituals i aquests espais són exclusius per a treballadors de la Diputació que no presten atenció al públic i que hauran d'acreditar-se passant per un torn. Per aquest motiu **s'ha adoptat una ocupació de 46 persones en planta segona**, **corresponents als llocs de treball màxims grafiats en plànols**. S'ha considerat com a ocupació alternativa i només ocupable per aquests ocupants els espais de Banys, Passos, Sales de Reunions, Cabines individuals, i Magatzems. **En planta tercera, també d'ús exclusiu d'aquest treballadors, s'han considerat 8 ocupants** per a la sala de reunions per el cas excepcional que la reunió es produís amb algun extern i alternativa i només ocupable per els treballadors la sala de descans.

Els espais docents de **planta primera** són per la formació de treballadors de la corporació, adults no acompanyats, i per aquest motiu **s'ha considerat una ocupació total de 162 usuaris considerant 40 usuaris per aula i 2 corresponents a l'espai de magatzem i sala de racks** per contemplar el cas ocasional que estiguin ocupats . S'ha considerat com a ocupació alternativa i només ocupable per aquests usuaris els espais de Banys i Passos

L'Espai polivalent de **planta baixa s'ha considerat amb una ocupació de 310 corresponent a una ratio de 1 m^2/persona incorporant office i cabines individuals**, assimiliant- lo a una zona de pública concurrència amb públic de peu, al considerar que tenint dos accessos directe des de passatge i estant connectat amb Paranimf es pugui fer algun acte ocasional amb alta ocupació. En aquesta planta també s'ha considerat 1 conserge i 2 persones en el Magatzem amb accés directe des de passatge.

Es considera que per aquest tipus d'activitat i tot l'anteriorment descrit que la ocupació sigui de:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NÚM.	LOCALS	SUP (m2)	OCUPACIÓ TIPUS ÚS PREVIST	OCUPACIÓ TIPO ACTIVITAT Taula 2.1. DB-SI3	OCUPACIÓ DENSIDAD (m2/pers)	OCUP. MÍNIMA **	OCUP. ADOPTADA
	DB-SI-1. TAULA 2.1		DB-SI-3. TAULA 2.1	DB-SI-3. TAULA 2.1	DB-SI-3. TAULA 2.1		
	PLANTA BAIXA					226	313
1	Accés	19,2	Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10	2	1
3	Escala 0.1 (0)	17,65	Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10	2	0
4	Bany 01	4	Cualquiera	Aseos de planta	3	2	0
6	Bany 02	21	Cualquiera	Aseos de planta	3	7	0
7	E.Polivalent	300,8	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	201	310
8	Office	4,75	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	4	0
9	Cabina 01	2,15	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	2	0
10	Cabina 02	2,15	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	2	0
11	Magatzem 01 (pnmf)	48,2	Archivos_almacenes	Archivos, almacenes	40	2	2
12	Pas 01	13,25	Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10	2	0
	PLANTA PRIMERA					185	162
13	Escala 0.1 (1)	24,5	Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10	3	0
14	Bany 11	3,45	Cualquiera	Aseos de planta	3	2	0
15	Bany 12	14,3	Cualquiera	Aseos de planta	3	5	0
16	Pas 11	22,8	Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10	3	0
17	Magatzem 11 (epol)	30,6	Archivos_almacenes	Archivos, almacenes	40	1	1
18	Aula 11	58,7	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	40	40
19	Aula12	57,85	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	39	40
20	Aula13	57,85	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	39	40
21	Aula14	58,7	Docente	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5	40	40
22	Pas 12	90,7	Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10	10	0
23	Pas 13	10,3	Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10	2	0
24	Sala tècnica 11 (rack)	6,25	Archivos_almacenes	Archivos, almacenes	40	1	1
	PLANTA SEGONA					66	46
26	Escala 0.1 (2)	25,25	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	3	0
27	Bany 21	4,2	Cualquiera	Aseos de planta	3	2	0
28	Bany 22	16	Cualquiera	Aseos de planta	3	6	0
29	Pas 21	23,6	Administrativo	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2	12	0
30	Sala Oficina	276,5	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	28	46
31	Sala Reunions 21	11,6	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	2	0
32	Sala Reunions 22	11,6	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	2	0
33	Sala Reunions 23 (polivalent)	30,85	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	4	0
34	Cabina 21	1,5	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	1	0
35	Cabina 22	1,5	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	1	0
36	Cabina 23	1,5	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	1	0
37	Cabina 24	1,5	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	1	0
38	Cabina 25	1,5	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	1	0
39	Pas 22	21,25	Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	0	0	0
40	Magatzem 21 (repro)	7,3	Archivos_almacenes	Archivos, almacenes	40	1	0
41	Pas 23	3,7	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	1	0
42	Magatzem 22 (res/ins)	6,9	Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	0	0	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NÚM.	LOCALS	SUP (m2)	OCUPACIÓ TIPUS ÚS PREVIST	OCUPACIÓ TIPO ACTIVITAT Taula 2.1. DB-SI3	OCUPACIÓ DENSIDAD (m2/pers)	OCUP. MÍNIMA **	OCUP. ADOPTADA
	DB-SI-1. TAULA 2.1		DB-SI-3. TAULA 2.1	DB-SI-3. TAULA 2.1	DB-SI-3. TAULA 2.1		
	PLANTA TERCERA					8	8
43	Escala 0.1 (3)	19,5	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	2	0
44	Sala Reunions 31	20,35	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	3	8
45	Sala Decans 32	20,35	Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10	3	0
	TOTAL SUPERFICIE	1375,6				485	529

Sortides en cas d'emergència:

A planta Baixa es disposa d'una sortida a cada extrem de l'edifici i dos més al mig, directes a espai exterior segur.

A les plantes Primera i Segona es disposa d'una sortida a cada extrem de l'edifici mitjançant els dos nuclis d'escales.

A la planta Tercera es disposa d'una única sortida que dona a l'espai exterior segur, donat que l'ocupació en aquesta planta es molt reduïda compleix amb la normativa de referencia.

Recorreguts d'evacuació:

Les rutes d'evacuació seran les indicades en la documentació gràfica adjunta en el present projecte Els recorreguts d'evacuació fins a alguna sortida de planta no excediran els 50m (ja que hi ha més d'una sortida de planta) i no se superarà en cap cas els 25m des de qualsevol origen fins a un punt amb dos recorreguts alternatius.

Elements d'evacuació:

Els elements d'evacuació, portes, passos i passadissos, han de complir amb el mínim requerit i d'acord amb el que estableix la taula 41 del CTE-DB-SI3.

A = Amplada de l'element, [m]
P = Nombre total de persones el pas està previst pel punt l'amplada es dimensiona

A ≥ P / 200 ≥ 0,80 m (portes i passos);
A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m (passadissos i rampes);

Pel que fa a la **Sortida 01 i l'Escala 01**, es considera que el nombre total de persones a evacuar serà la meitat de l'ocupació de les plantes superiors = 113 persones i per tant:

$$P / 200 = 113/200 = 0,56 \text{ m} \approx 0,80\text{m}$$

L'ample de l'escala es de 1,30m i la porta de sortida al carrer de 1,68m per a la qual cosa es compleix aquest requisit.

Respecte a les **Sortides 02 i 03**, evacuaran la totalitat de persones en la sala polivalent de planta baixa, per a la qual cosa el nombre total de persones a evacuar serà de 310 persones i per tant:

$$P / 200 = 310/200 = 1,55 \text{ m}$$

Les dues portes de sortida al carrer son de 1,60m i, a més a més, disposa d'altres dues sortides de 1,76 m i de 1,64 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel que fa a la **Sortida 04 - l'Escala 02**, es considera que el nombre total de persones a evacuar seràocupació de les plantes superiors = 147 persones i per tant:

$$P / 200 = 147/200 = 0,73 \text{ m} \approx 0,80\text{m}$$

L'ample de l'escala es de 1,30m i la porta de sortida al carrer de 0,87m per a la qual cosa es compleix aquest requisit.

Totes aquestes dimensions es compleixen i estan degudament indicades a la documentació gràfica adjunta.

Evacuació per Escala 0.1

Hem vist anteriorment que en una situació normal d'emergència l'amplada d'aquesta escla es suficient per l'evacuació dels ocupants assignats.

Es tracta d'una escala descendent, i tal com es justifica més endavant en la hipòtesi de bloqueig, d'acord amb la taula 4.1 del DB SI3 del CTE, donat que l'amplada de l'escala es de 1,30m i el numero d'ocupats assignats que han de travessar l'escala es < 208, no és necessari que sigui protegida.

D'altra banda en Ús Administratriu i Docent per una alçada d'evacuació h ≤ 14m i d'acord amb la taula 5.1 del DB SI3 del CTE, no cal que aquesta escala sigui protegida.

Tot i això, per tal de complir amb les distàncies mínimes d'evacuació es planteja aquesta escala com a Escala Compartimentada.

Evacuació per Escala 0.2

Aquesta escala es existent i compartida amb l'Edifici Paraninfo.

Tot i que forma part activa en l'evacuació de l'Edifici 15, resta fora de l'ambit de la reforma doncs compleix amb la normativa per l'us que se li pretén donar.

D'acord amb informació rebuda per part de Paraninfo es tracta d'una **Escala Especialment Protegida** i el **número d'ocupants assignats per la seva part es de 46 persones** que inicien el seu recorregut dintre de l'escala a la planta quarta.

Es tracta d'una escala descendent, i tal com es justifica més endavant en la hipòtesi de bloqueig, d'acord amb la taula 4.1 del DB SI3 del CTE, donat que l'amplada de l'escala es de 1,30m i el numero d'ocupats assignats que han de travessar l'escala es > 208, és necessari que sigui protegida.

D'altra banda en Ús Administratriu i Docent per una alçada d'evacuació h ≤ 28m i d'acord amb la taula 5.1 del DB SI3 del CTE, cal que aquesta escala sigui protegida.

Aquesta Escala es Especialment Protegida.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es considera una Escala Especialment Protegida donat que:

Reuneix les condicions d'escala protegida esmentades anteriorment per l'Escala 0.1 i a més disposa d'un vestíbul d'independència diferent a cadascun dels seus accessos des de cada planta.

- S'han plantejat vestíbuls d'independència amb una estabilitat al foc EI120 en tots els accessos des de l'Edifici 15 a aquesta escala.

- És un recinte destinat exclusivament a circulació i compartimentat de la resta de l'edifici mitjançant elements separadors EI 120. Les façanes compleixen les condicions establertes al capítol 1 de la Secció SI 2 per limitar el risc de transmissió exterior del incendi des d'altres zones de l'edifici o des d'altres edificis.
  Com la seva evacuació es descendent i es considera un sector de risc mínim no disposa de compartimentació.

- El recinte té com a màxim dos accessos a cada planta, els quals es realitzen a través de portes EI_2 60-C5 i des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.
  Únicament tenen accés a l'escala locals destinats a lavabo i l'ascensor.
  Les portes de l'ascensor obren, a totes les plantes, al recinte de l'escala.
  Si existeixen tapes de registre de patinets o de conductes per a instal·lacions seran EI 60.

- A la planta de sortida de l'edifici la longitud del recorregut des del desembarcament fins a la sortida d'edifici no excedix de 15 m.

- El recinte compta amb protecció davant del fum, mitjançant ventilació natural mitjançant finestres practicables o buits oberts a l'exterior amb una superfície útil de ventilació d'almenys 1 m² a cada planta.

HIPÒTESIS DE BLOQUEIG

La justificació del càlcul per les diferents Hipòtesis de Bloqueig es realitzarà mitjançant les prescripcions de la Fitxa: 1.17 de la Guia Tècnica publicada per la Divisió de Protecció Civil i Prevenció de l'SPEIS.

Es farà servir la taula de justificació de capacitat d'amples d'escala en edificis on les diferents caselles a emplenar es calculen de la següent manera:

- O: nombre d'ocupants per planta.

- P e1: nombre de persones de la pròpia planta assignades a una de les escales sense aplicar bloqueig.

- Pa e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades sense aplicar bloqueig.

- Eab e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades aplicant bloqueig en la planta amb més ocupació de les que s'han esmentat.

- As e1: capacitat de una de les escales segons la fórmula 3 S + 160 A.

- A: l'ample d'escala

- S: la seva superfície útil en la pròpia planta més la de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o la de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els ítems a tenir en compte pel càlcul seran:

Escala 0.1	Edifici 15	Ample. A = 1,30
Escala 0.2	Paraninfo + Edifici 15	Ample. A = 1,30

	Sup. Esc 0.1 S	Sup. Esc 0.2 S
Pl. Cob. / Pl. 4ª	9,03	23,03
Pl. 3ª	21,98	23,03
Pl. 2ª	24,51	23,03
Pl. 1ª	22,36	22,72
Pl. Baixa	31,69	21,90

Hipòtesis de bloqueig Escala 0.1 - Planta 1º bloquejada.

Nº pl.	O	P e0.1	P e0.2	Pa e0.1	Pa e0.2	Eab e0.1	Eab e0.2	As e0.1	As e0.2
Pl. Cob. / Pl. 4ª	0	0	46	112	150	112	**231**	536,71	**549,13**
Pl. 3ª	8	8	0	112	104	112	**185**	509,62	**480,04**
Pl. 2ª	46	23	23	104	104	104	**185**	443,68	**410,95**
Pl. 1ª	162	81	81	81	81	0	**162**	370,15	**341,86**
Pl. Baixa	0	0	0	0	0	0	**0**	303,07	**273,7**

Donat que la planta amb més ocupació es la primera la considerem bloquejada.

Bloquejant l'escala E0.1 a la planta primera → Eab e0.2 < As e0.2 en tots els trams, es considera que té una ampla adequada per la ocupació calculada.

Hipòtesis de bloqueig Escala 0.2 - Planta 1º bloquejada.

Nº pl.	O	P e0.1	P e0.2	Pa e0.1	Pa e0.2	Eab e0.1	Eab e0.2	As e0.1	As e0.2
Pl. Cob. / Pl. 4ª	0	0	46	112	150	**193**	231	**536,71**	549,13
Pl. 3ª	8	8	0	112	104	**193**	185	**414,55**	480,04
Pl. 2ª	46	23	23	104	104	**185**	185	**443,68**	410,95
Pl. 1ª	162	81	81	81	81	**162**	0	**370,15**	341,86
Pl. Baixa	0	0	0	0	0	**0**	0	**303,07**	273,7

Donat que la planta amb més ocupació es la primera la considerem bloquejada.

Bloquejant l'escala E0.2 a la planta primera → Eab e0.1 < As e0.1 en tots els trams, es considera que té una ampla adequada per la ocupació calculada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.3 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Amb l'objectiu de reduir al màxim els límits de risc de l'usuari del local, dels danys derivats d'un incendi, es dissenyaran les següents instal·lacions de Protecció Contra Incendis en l'interior del local, executant-se mitjançant un instal·lador autoritzat.

El manteniment de les mateixes, es realitzarà seguint el "Reglament de Instal·lacions de protecció Contra Incendis" i les seves Disposicions o Reglamentacions específiques corresponents.

9.3.1 Sistemes automàtics de detecció d'incendis

Detectors

L'edifici compta amb un sistema automàtic de detecció d'incendis Aquesta instal·lació es desmantellarà i s'instal·larà una de nova ja que la disposició dels espais canviarà.

La instal·lació seguirà les instruccions i recomanacions del fabricant.

La distribució dels detectors queda segons la documentació gràfica.

La línia elèctrica que alimentarà els detectors haurà de ser independent, havent d'estar sempre connectada per la total supervisió del Sistema de detecció.

Els sistemes automàtics de detecció i les seves característiques i especificacions s'ajustaran a la norma UNE 23007.

Polsadors d'alarma

L'edifici compta amb una instal·lació de polsadors d'alarma. Aquesta instal·lació es desmantellarà i s'instal·larà una de nova ja que la disposició dels espais canviarà.

En general els polsadors d'alarma compliran amb el següent:

- S'instal·laran polsadors d'alarma cada 25 metres de recorregut horitzontal. El seu senyal serà identificat individualment a la centraleta de detecció.
- La situació dels polsadors d'alarma anirà correctament senyalitzada conforme a allò que s'ha establert a la normativa de PCI i especificat en norma UNE 23-033 i estaran proveïts de dispositius de protecció per no activar-los involuntàriament. La instal·lació de sirenes d'alarma té com a missió el donar a conèixer als ocupants de la zona l'existència d'un incendi, mitjançant un senyal acústic. Estaran situades de tal forma que els seus senyals siguin perceptibles en tot el recinte.
- Característiques: distància màxima entre polsadors 25m.

Sistemes d'alarma

L'edifici compta amb un sistema d'alarma Aquesta instal·lació es desmantellarà i s'instal·larà una de nova ja que la disposició dels espais canviarà.

Considerant el CTE / DB-SI, serà necessari la instal·lació d'un Sistema d'alarma a totes les plantes.

El senyal serà audible i visible i ha de ser apta per emetre missatges per megafonia.

Els nivells sonor i òptic del senyal i l'òptic permetran que sigui percebuda en tota la planta de l'edifici.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.3.2 Enllumenat d'emergència

S'instal·larà enllumenat d'emergència a les vies d'evacuació i elements de protecció contra incendis.

El número d'equips d'enllumenat es detalla en l'apartat d'Electricitat, i es justifica i distribueix segons els plànols.

9.3.3 Senyalització

Hauran de senyalitzar mitjançant senyals visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal i d'acord la norma UNE 23034:1988, UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003:

- Les sortides de recinte, un senyal amb el rètol "SORTIDA".
- Senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació.
- Senyals dels recorreguts d'evacuació en els punts que hi hagi alternatives que puguin induir a error.
- Les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació es disposarà el senyal amb el rètol "Sense sortida", mai col·locades en les fulles de les portes.

La mida dels senyals haurà de correspondre, en funció de la distància d'observació del senyal:

- 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m.
- 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.
- 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Haurà de realitzar manteniment dels senyals acord amb el que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

9.3.4 Sistemes d'extinció manual d'incendis

Extintors

Es disposarà d'una nova instal·lació d'extintors manuals contra incendis.

Els Extintors estaran situats de forma que el recorregut màxim des de qualsevol origen d'evacuació fins l'extintor no es superi els 15 m. L'extintor es disposarà de manera que pugui ser utilitzat de forma ràpida i fàcil.

Es disposaran d'acord amb els plànols adjunts.

Tots els extintors aniran senyalitzats mitjançant la corresponent senyal de mitjà de protecció contra incendis manual complint la norma UNE 23033; i hauran de ser visibles en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

BIE Boques d'Incendi Equipades

L'establiment estarà protegit per la instal·lació de boques d'incendis existents en el local, compost per un total de 2 BIE per planta, aquestes es reubicaran a l'alçada reglamentària i es col·locaran d'acord amb els plànols adjunts.

Serà necessària la instal·lació d'una nova BIE a la planta baixa i un altre a planta segona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els sistemes de boques d'incendi equipades estan compostos per una font de proveïment d'aigua, una xarxa de canonades per a l'alimentació d'aigua i les boques d'incendi equipades (BIE) necessàries.

Les boques d'incendi equipades (BIE) són del tipus BIE de 25 mm.

Les boques d'incendi equipades han de complir el que estableixen les normes UNE 23402 i UNE 23403 i UNE-EN 671-2: 2013.

Les BIE s'han de muntar sobre un suport rígid de manera que l'altura del seu centre quedi com a màxim a 1,50 m sobre el nivell del sòl o a més altura si es tracta de BIE de 25 mm, sempre que el broquet i la vàlvula d'obertura manual si n'hi ha, estiguin situades a l'altura esmentada.

Les BIE se situaran, sempre que sigui possible, a una distància màxima de 5 m de les sortides de cada sector d'incendi, sense que constitueixin obstacle per a la seva utilització.

El nombre i distribució de les BIE en un sector d'incendi, en espai diàfan, serà tal que la totalitat de la superfície del sector d'incendi en què estiguin instal·lades quedi coberta per una BIE, considerant com a radi d'acció d'aquesta la longitud del seu mànega incrementada en 5 m.

La separació màxima entre cada BIE i la seva més propera serà de 50 m La distància des de qualsevol punt del local protegit fins a la BIE més pròxima no haurà d'excedir de 25 m.

S'ha de mantenir al voltant de cada BIE una zona lliure d'obstacles que permeti l'accés a ella i la seva maniobra sense dificultat.

La xarxa de canonades haurà de proporcionar durant una hora, com a mínim, en la hipòtesi de funcionament simultani de les dues BIE hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 2 bar en l'orifici de sortida de qualsevol BIE Les condicions establertes de pressió, cabal i reserva d'aigua hauran d'estar adequadament garantides.

Les Boques d'Incendi hauran d'anar senyalitzades mitjançant la corresponent senyal de mitjà de protecció contra incendis manual complint la norma UNE 23033; i hauran de ser visibles en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

9.3.5 Sistema automàtic d'extinció d'incendis

El sistema de ruixadors utilitzat serà el de canonada mullada. El sistema detectarà un conat d'incendi a través dels ruixadors. Els ruixadors seran del tipus normalment tancats, muntants i convencionals, l'element termo-sensible disposarà d'una ampolla de vidre o fusible que taponarà el seu orifici impedint que surti l'aigua.

En cas d'incendi, la temperatura assolida, provocarà el trencament de l'element termo-sensible deixant lliure l'orifici del ruixador. S'origina una depressió per sobre del lloc de control, aixecant-se la clapeta del lloc de control i donant pas a l'aigua provinent de l'abastament existent, descarregant aigua pels ruixadors oberts. Aquest sistema permetrà únicament el funcionament dels ruixadors que cobreixen la zona on s'origina l'incendi.

El sistema de ruixadors automàtics d'aigua a instal·lar en aquesta oficina estarà format per un lloc de control ubicat a la sala d'instal·lacions de pl baixa així com la corresponent xarxa de ruixadors a la qual serveixen.

Aquestes instal·lacions estaran alimentades per una escomesa connectada a la xarxa general de l'edifici que arribarà a la sala d'instal·lacions de pl baixa on mitjançant un col.lector repartirà l'aigua disponible al sistema de ruixadors y al sistema de BIE's.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Criteris de Disseny

Per a la realització del disseny de la instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua s'ha aplicat la següent normativa:

- UNE-EN 12845 Protecció contra incendis Sistemes de ruixadors automàtics.
- CTE DB-SI Codi Tècnic de l'Edificació Document bàsic SI Seguretat en Cas d'incendi.
- RIPCI Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

9.3.5.1 Paràmetres de disseny per a la protecció de la Oficina (Ús Administratiu)

Classificació del risc	Risc Ordinari RO1
Tipus de sistema	Sistema de canonada mullada
Ruixadors sostre	
Tipus:	Muntant - Convencional
Densitat de disseny:	5 mm / min
Àrea d'Operació:	72 m^2
Cobertura màxima ruixador:	12 m^2
Tipus de ruixador:	Ruixador penjant ½ "bronze k = 80 79ºC resposta normal
Temps d'autonomia:	60 min
Pressió mínima ruixador:	> 0,35 bar

ls ruixadors de sostre mantindran una distància màxima de 300 mm des de la deflector al sostre, respectant la posició en relació a membres estructurals segons punt 1242 de la norma UNE-EN 12845.

La separació màxima entre parets i ruixadors, d'acord amb l'establert al punt 1241 de la norma UNE-EN 12845, no serà superior a:

- 2,0 metres en distribució normal.
- 1,5 metres on les bigues del sostre estiguin exposades o sobresurtin per sota del sostre.
- 1,5 metres de la façana oberta d'edificis oberts.

La distribució dels ruixadors respecte les bigues i travessers complirà amb el descrit al punt 1246 de la norma UNE-EN 12845.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.3.5.2 Requisits de pressió i cabal

Les necessitats de cabal i pressió en el Punt de Control estan definides al punt 731 de la Norma UNE-EN 12845, on es defineix:

Risc	Q [l/min]	Pc [bar]	Qmax [l/min]	Pc max [bar]
RO1 Mullat i acció prèvia	375	1,0 + p_s	540	0,7 + p_s

On:
Q = Cabal (l/min)
Qmax = Cabal de demanda màxima(l/min)
Pc = Pressió al Punt de Control (bar)
Pc max = Pressió màxima al lloc de control (bar)
p_s = pèrdua de pressió estàtica deguda a la alçada del ruixador més alt de la configuració per sobre de manòmetre C del Punt de Control (bar)

$$p_s = g \cdot h$$

On:
g = gravetat (m/seg^2)
h = distancia vertical entre dos punts (m)

Es donen per suposades les següents dades:

Alçada de manòmetre C del Punt de Control:	1,20 m
Alçada del ruixador més alt de la configuració:	4,00 m
Diferencia d'alçades anteriors	2,80 m

$$p_s = 0{,}98 \cdot 2{,}80 = 2{,}74\ bar$$

Llavors disposarem d'una Pressió al Punt de Control:

$$Pc = 1{,}0 + 2{,}74 = 3{,}74\ bar$$

Per conèixer el Factor Ke equivalent en aquestes condicions de treball es disposa de la següent fórmula:

$$Q = K\sqrt{P} \quad (1)$$

I per tant:

$$K = {Q}/{\sqrt{P}} \quad ; \qquad Ke = {375}/{\sqrt{3{,}74}} = 193{,}9$$

On:
Q = Cabal (l/min)
P = Pressió (bar)
K = Factor nominal (taula 37 punt 1421 UNE-EN 12845)
Ke = Factor equivalent

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es resumeixen les necessitats de cabal i pressió en el Punt de Control de la següent manera:

Oficina	Cabal [Q]	Pressió [Pc]	Ke
Planta baixa i segona	375 l/min	3,74 bar	193,9

9.3.5.3 Càlcul hidràulic instal·lació ruixadors

El càlcul de la instal·lació objecte d'aquest projecte es realitza mitjançant el programa de càlcul OmniCADD, s'utilitzaran les instruccions de la norma UNE-EN 12845-2015.

D'acord amb això s'han utilitzat les següents formules:

Pèrdua de càrrega per fricció - Fómula de Hazen-Williams:

$$P = \frac{6{,}05 \cdot 10^5}{C^{1{,}85} \cdot d^{4{,}87}} \cdot L \cdot Q^{1{,}85}$$

On:
P = Pèrdua de càrrega en la canonada per fricció (bar)
Q = Cabal (l / min)
d = Diàmetre interior canonada (mm)
C = coeficient adimensional canonada (taula 22 punt 1321 UNE-EN 12845)
L = Longitud equivalent canonada i accessoris (m) (taula 23 punt 1324 UNE-EN 12845)

Es proposen en projecte canonades d'acer al carboni i per tant d'acord amb la taula 22 del punt 1321 de la Norma UNE-EN 12845, el coeficient adimensional canonada serà:

$$C = 120$$

Veure els resultats de càlculs hidràulics realitzats a taules d'annex de càlculs.

Variació de pressió estàtica:

D'acord amb el ja esmentat en apartats anteriors:

$$p_s = 0{,}98 \cdot 2{,}80 = 2{,}74\ bar$$

Velocitat:

D'acord amb el descrit al punt 1323 la Norma UNE-EN 12845, la velocitat d'equilibri no ha de superar els següents valors:

- 6 m/s en qualsevol vàlvula o dispositiu de control.
- 10 m/s en qualsevol altre punt del sistema.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Perduda de càrrega en accessoris i vàlvules:

Quan la direcció del flux d'aigua canvia 45º o més, la pèrdua de càrrega es calcula aplicant la fórmula de Hazen-Williams.

Les longituds equivalents hauran de ser les que segueixen:

a) Les especificades pel fabricant.
b) Les especificades en la taula 23 del punt 1324 de la Norma UNE-EN 12845.

Pressió requerida en el lloc de control:

D'acord amb el ja esmentat en apartats anteriors:

$$Pc = 1{,}0 + 2{,}74 = 3{,}74\ bar$$

Comprovació condició P ≤ 0,5 bar:

D'acord amb el punt 13342 de la Norma UNE-EN 12845 els diàmetres de canonades entre el Punt de Disseny més llunyà de la instal·lació i el Punt de Control s'ha de calcular de manera que quedi garantit que la pèrdua de càrrega total deguda a la fricció amb un cabal de 1000l/min no superi a 0,5bar.

Fent servir la fórmula de Hazen-Williams a la taula de càlcul adjunta a l'annex Càlculs hidràulics s'observa el compliment d'aquest requeriment.

9.3.5.4 Especificació de Materials

Punt de Control
Punt de control per Canonada Mullada format per vàlvula, manòmetre entrada i sortida, permet drenar purgar i controlar instal·lació de ruixadors.
Cada Punt de Control disposarà d'interruptor de flux connectat al Sistema de Detecció d'Incendis. Els diàmetres de canonada seran els indicats en plànols adjunts.

Ruixador automàtic d'aigua penjant
Ruixador muntant i convencional en bronze ½ "k = 80 79ºC resposta normal Homologat.

Vàlvules de seccionament
Vàlvula de comporta de premsa de cargol exterior ascendent PN16.

Canonada
Canonada interior aèria d'acer soldat per resistència elèctrica (ASRE) segons norma EN10255 d'1 "a 6", classe negra, amb accessoris roscats, soldats o ranurats fins a 2 "i soldats o ranurats fins a 6" i unions flexibles ranurades.

Canonada interior aèria d'acer soldat per resistència elèctrica (ASRE) segons norma EN10217 de 8 "o més, classe negra, amb accessoris soldats o ranurats i unions flexibles ranurades.

Canonada pintada amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic de color vermell RAL3000.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.3.5.5 Abastiment d'aigua

Un sistema d'abastament d'aigua està format per:

- Una o diverses fonts d'alimentació d'aigua.
- Un o diversos sistemes d'impulsió.
- Una xarxa general de distribució d'aigua a les diferents instal·lacions que alimenti destinat a assegurar, per a un o diversos sistemes d'extinció d'incendis, el cabal i pressió d'aigua necessaris durant el temps d'autonomia requerit.

Si la font d'alimentació d'aigua reuneix les condicions de cabal i pressió requerides, no seria necessari el sistema d'impulsió.

Font d'alimentació d'aigua

L'aigua a utilitzar en les instal·lacions de protecció contra incendis ha de ser neta, i podrà ser dolça o salada sempre que es considerin les seves característiques químiques per seleccionar els equips i materials utilitzats en el seu maneig.

Podrà ser:

- Xarxa d'ús públic.
- Inesgotables (riu, llac, mar, canal, embassament, pou, etc).
- Dipòsits (enterrats, de superfície, elevats, de pressió, etc).

Sistema d'impulsió

Un sistema de bombament està format pels següents elements:

· Equip de bombament principal.
· Equip de bombeig auxiliar.
· Material divers (dipòsit hidropneumàtic, les vàlvules, instrumentació, quadres de control, etc).

L'equip de bombament principal, respondrà a les exigències de cabal i pressió necessàries per alimentar les instal·lacions d'aigua contra incendis del risc amb més demanda. L'equip de bombament auxiliar, servirà per mantenir, de forma automàtica, la instal·lació a una pressió constant, reposant les fuites que es permetin a la xarxa general d'aigua contra incendis.

L'equip de bombament principal únic és aquell que pot subministrar per si sol la demanda total d'aigua prevista i l'equip de bombament principal doble, és el format per dos equips de bombament principals iguals, sent cada un dels quals capaç de subministrar per si només la demanda total d'aigua prevista.

Un equip de bombament principal pot estar format per dos grups de bombes que subministren, cadascuna, la meitat del cabal total previst, a la mateixa pressió, treballant en paral·lel. En cas de desdoblar el cabal, quan es prevegi un equip de bombament principal doble, n'hi haurà prou amb instal·lar tres grups de bombes de la mateixa capacitat, és a dir, de la meitat del cabal previst cadascuna, a la mateixa pressió, treballant en paral·lel, podent ser una d'elles de motor elèctric i les altres dues seran de motor dièsel, o elèctrics si s'alimenten de fonts d'energia elèctrica diferent.

Aquestes característiques marquen la Categoria del sistema d'abastament d'aigua contra incendis.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.3.5.6 Memòria Descriptiva

Tenint en compte les instal·lacions disponibles i el que indica la norma UNE 23500 Sistemes d'abastiments d'aigua contraincendis, serà necessari disposar d'un proveïment CATEGORIA II.

L'ajuntament de Barcelona disposa d'una xarxa publica d'aquest tipus, per a la qual cosa ens connectarem directament a aquesta.

9.3.5.7 Normativa d'aplicació

- UNE-EN 12845 Protecció contra incendis Sistemes de ruixadors automàtics.
- UNE 23500 Sistemes d'abastiments d'aigua contra incendis.
- CTE DB-SI Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document bàsic SI Seguretat en Cas d'incendi.
- RIPCI Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product Data Sheet

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

KL731A

Cabeza de detector óptico analógico

General

Los nuevos detectores analógicos de la serie 700 no sólo destacan por su avanzado diseño estético y sus extraordinarias prestaciaones. Con las certificaciones LPCB y VdS, han sido desarrollados utilizado los últimos avances technológicos para garantizar so respuesta ante cualquier posible situación de riesgo.



Características estándar

- Capacidades de señalización remota
- Cámara óptica intercambiable
- Direccionamiento sencillo de software (1-125)
- Tecnología SMD
- Protocolo de comunicación fiable
- Autocomprobación de diagnóstico completa
- Rango completo: Sensores de ionización, ópticos, de calor y dobles (ópticos/calor)
- Rango completo de unidades de E/S compatibles y accesorios
- Aprobación EN54

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

KL731A

Cabeza de detector óptico analógico

Especificaciones técnicas

Mecánicas	
Dimensiones	45 x Ø 99 mm
Índice de protección	IP205
Área de trabajo	60 - 80 m²
Altura de instalación	< 12 m
Eléctricas	
Tensión de alimentación	22 - 38 VDC
Consumo en reposo	350 µA @ 38 VDC
Consumo en alarma	< 11 mA
Sensibilidad	UNE 23007-7, EN 54-7
Normas CEM	EN 50130-4, EN 50081-2
Temperatura de trabajo	-10 a +60°C
Temperatura de almacenado	-10 a +70°C
Humedad relativa máxima	95 %

Información para pedidos

Referencias	Descripción
KL731A	Cabeza de detector óptico analógico
KOB700	Sustitución de la cámara óptica
PG700	Programador de detectores de humo
KZ700	Base de conexión para todos los detectores de la serie 700
KZ705	Base universal de detector de incendio con conexión a tierra
KZ705I	Base analógica de detector de incendio con aislador
KZ705AS	Base analógica de detector de incendio con sirena
KZ705IAS	Base analógica de detector de incendio con aislador y sirena

Como compañía innovadora, UTC Fire & Security se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de producto sin previo aviso.Para conocer las más recientes características de producto,por favor,visite la página web de UTC Fire & Security en www.utcfssecurityproducts.es o contacte con su soporte comercial en la compañía.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product Data Sheet

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

KZ705

Base universal de detector de incendio con conexión a tierra

General

KZ705 es una base de detector universal de 5 contactos para utilizar con la serie de detectores KL700/Dx300 y KL700A/Dx1500 de GE-Security. Además de la base normal y los conectores de indicador remoto, KZ705 consta también de un terminal de conector a tierra adicional que permite terminaciones fáciles con un posible cable blindado.



Características estándar

- Sensible a la polaridad
- Base universal adecuada para los detectores convencionales y analógicos
- Terminal a tierra adicional disponible
- Contacto de indicador remoto disponible

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

KZ705

Base universal de detector de incendio con conexión a tierra

Especificaciones técnicas

Dimensiones (Ø x Al)	100 x 29 mm
Alimentación	
Consumo de corriente:	
Corriente de aislamiento	
Resistencia de aislamiento	
Frecuencia de la sirena	
Salida de sonido	
a 3 mA	
a 5 mA	
Características medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	De -10 a 70 °C
Temperatura de almacenamiento	De -10 a 70 °C
Humedad relativa (máx)	95% (sin condensación)

Información para pedidos

Referencias	Descripción
KZ705	Base universal de detector de incendio con conexión a tierra

Como compañía innovadora, UTC Fire & Security se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de producto sin previo aviso.Para conocer las más recientes características de producto,por favor,visite la página web de UTC Fire & Security en www.utcfssecurityproducts.es o contacte con su soporte comercial en la compañía.
KZ705-2017-02-24 05:10:09 Released :30-JAN-12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product Data Sheet

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

KZ715I

Base analógica para detector de incendio de la seria KL700A con aislador

General

La KZ715I es una base con 5 contactos con aislador incorporado para uso con todos los detectores de la serie KL700A de Kilsen. El aislador protege el lazo de posibles cortocircuitos. Un LED en uno de los lados de la base indica el estado del aislador.

Serie KZ705

La KZ715I forma parte de la serie de bases de conexión con 5 contactos KZ705. Dicha serie consiste en un conjunto de bases que pueden usarse tanto en el sistema convencional KL700 como en el analógico KL700A. La KZ715I es una base especifica para ser usada con el sistema analógico KL700A.
La serie consta de:

* Base estandar KZ705
* Base con relé KZ705R
* Base con sirena analógica KZ715AS
* Base con aislador KZ715I
* Base con diodo KZ705D

Instalación

Todas admiten un indicador remotor y las conexiones apantalladas de cables. Permiten la instalación de montaje en superficie en conductos con la utilización del accesorio de base S700. El aislador protege el bucle en caso de cortocircuito.



Características estándar

- Aislador incorporado
- Base universal para detectores analógicos
- Terminal a tierra adicional disponible
- Contacto de indicador remoto disponible
- Entrada de cable lateral y trasera

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

KZ715I

Base analógica para detector de incendio de la seria KL700A con aislador

Especificaciones técnicas

Dimensiones (Ø x Al)	100 x 29 mm
Tensión de trabajo	18 a 39 VDC
Consumo de corriente	50 µA
Corriente de aislamiento	<7 mA
Capacidad Max.	800 mA
Reposo	<240 µA
Resistencia en linea	<0,1 Ohmio
Características medioambientales	
Temperatura de funcionamiento	De -10 °C a +55 °C
Temperatura de almacenamiento	De -10 °C a +70 °C
Humedad relativa (máx)	95 % (sin condensación)
Índice de protección	IP30
Color	Blanco

Información para pedidos

Referencias	Descripción
KZ715I	Base analógica para detector de incendio de la seria KL700A con aislador

Como compañía innovadora, UTC Fire & Security se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de producto sin previo aviso.Para conocer las más recientes características de producto,por favor,visite la página web de UTC Fire & Security en www.utcfssecurityproducts.es o contacte con su soporte comercial en la compañía.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product Data Sheet

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

S700

Accesorio de montaje en superficie para las bases de las series KZ700 y



Características estándar

- Accesorio de montaje en superficie para las bases de las series KZ700

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

S700

Accesorio de montaje en superficie para las bases de las series KZ700 y

Especificaciones técnicas

Dimensiones	
Diámetro	95 mm
Altura	30 mm

Información para pedidos

Referencias	Descripción
S700	Accesorio de montaje en superficie para las bases de las series KZ700 y KZ705

Como compañía innovadora, UTC Fire & Security se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de producto sin previo aviso.Para conocer las más recientes características de producto,por favor,visite la página web de UTC Fire & Security en www.utcfssecurityproducts.es o contacte con su soporte comercial en la compañía.
S700-2017-02-24 03:12:02 Released :29-AUG-11

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product Data Sheet

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

KAL455

Pulsador analógico de alarma

General

La serie KAL400 consta de una completa gama de interfaces diseñados para el control de entrada / salida de los sistemas de incendio analógicos KSA700 y FP1500 de GE Security. El KAL455 es un pulsador direccionable para la activación manual de la alarma de incendio. El direccionamiento del dispositivo se consigue fácilmente con unos microinterruptores DIP.

Configuración

El KAL455 proporciona un indicador LED y funciones de prueba manuales. También hay disponibles accesorios para montarlo empotrado.

Aplicación

Los pulsadores de alarma manuales se utilizan normalmente dentro de un sistema de detección de incendios automático para crear una alarma en una etapa temprana, posiblemente incluso antes de que el sistema de incendio haya detectado el fuego, o para la confirmación de una alarma de fuego.

Instalación

El pulsador KAL455 se fija normalmente en una pared a una altura entre 1,2 y 1,5 metros del suelo. Se utilizan en puntos de salida de emergencia y en ubicaciones estratégicas en un edificio de forma que la distancia desde cualquier ubicación del edificio al pulsador más cercano nunca exceda más de una determinada distancia. (Verifique las distancias de instalación de acuerdo con la normativa local). Asegúrese siempre de que la unidad está claramente visible, identificable y accesible.



Características estándar

- Direccionamiento numérico sencillo
- Alimentación mediante bucle
- Montaje en superficie o empotrado
- Estéticamente agradable
- LED indicador de alarma
- Amplia gama de accesorios

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

KAL455

Pulsador analógico de alarma

Especificaciones técnicas

Alimentación	22-35 Vcc
Consumo	
En reposo	250 µA
En alarma	< 2,5 mA
Características de entorno	
Temperatura de funcionamiento	-10 °C hasta +70°C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta +70°C
Humedad relativa	95 %
Indice de protección IP	IP24D
Características físicas	
Especificaciones del cable	0,8 to 2,5 mm²
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	89 x 93 x 27,5 mm
Peso	98 g

Información para pedidos

Referencias	Descripción
DMN782	Tapa basculante de plástico para pulsadores de alarma de la serie DMN700
DMN800	Elemento reseteable para los pulsadores KAL455, DMN700 y DM2010
KAL455	Pulsador analógico de alarma
DM783	Bisel negro BZB
DM790	Soporte de montaje empotrado con conectores

Como compañía innovadora, UTC Fire & Security se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de producto sin previo aviso.Para conocer las más recientes características de producto,por favor,visite la página web de UTC Fire & Security en www.utcfssecurityproducts.es o contacte con su soporte comercial en la compañía.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product Data Sheet

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

DMN782

Tapa basculante de plástico para pulsadores de alarma de la serie DMN700

General

La tapa de plástico DMN782 es una cubierta protectora para pulsadores manuales de alarma (MCP) de las series DM700, DMN700, DM2000 y KAL455. Esta protección, previene de activaciones accidentales y obliga al usuario del sistema a realizar dos pasos para realizar la activación de las alarmas manuales.



Características estándar

- Discreto
- Transparente
- Previene de activaciones accidentales
- Compatible con las antiguas y nuevas series de pulsadores manuales de alarma

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DMN782

Tapa basculante de plástico para pulsadores de alarma de la serie DMN700

Información para pedidos

Referencias	Descripción
DMN782	Tapa basculante de plástico para pulsadores de alarma de la serie DMN700

Como compañía innovadora, UTC Fire & Security se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de producto sin previo aviso.Para conocer las más recientes características de producto,por favor,visite la página web de UTC Fire & Security en www.utcfssecurityproducts.es o contacte con su soporte comercial en la compañía.
DMN782-2017-02-24 05:13:04 Released :29-AUG-11

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Product Data Sheet

UTC Fire & Security
A United Technologies Company

SK08A

Sirena direccionable alimentada de lazo

General

La sirena SK08A es una sirena direccionable alimentada de lazo, diseñada para trabajar con centrales de las series KSA700 y FP1500 de GE Security. Su uso es exclusivamente para interiores.
La comunicación entre la central de incendios y la sirena es totalmente digital.

Aplicaciones

La sirena SK08A ha sido diseñada para avisar a las personas que se encuentren dentro de un edificio de una alarma de fuego o de una condición de evacuación mediante una señal acústica.

Instalación

La sirena SK08A debe ser instalada de manera que sea escuchada dentro de todo el area protegida. Su colocación debe tener en cuenta la ubicación de las personas que deben oir dicha sirena. Debido a su alta potencia de salida, se recomienda no acercar demasiado la sirena a las personas, ya que podria provocar molestias a las mismas. La conexión eléctrica se realiza directamente en la propia sirena y esta claramente indicada. Para su fijación, se utilizan los agujeros que hay en la base suministrada, y la sirena se fija a esta, mediante un giro y un tornillo de bloqueo.

Mantenimiento

El mantenimiento de esta sirena depende de los niveles de contaminación del ambiente en el cual se instale la sirena. Una simple inspección visual periodica es suficiente para asegurar que nada obstruye a la sirena.



Características estándar

- Aprobación EN54 y CPD
- Hasta 86dB de presión sonora
- Bajo consumo de corriente
- Bajo perfil
- Fácil instalación
- Entrada de cable trasera y lateral
- Fácil y bajo mantenimiento

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SK08A

Sirena direccionable alimentada de lazo

Especificaciones técnicas

Tensión de trabajo	21 - 36 V
Consumo de corriente	
Reposo	300 µA
Alarma	< 6 mA
Niveles de salida	
Nivel de presión sonora	76 to 86 dB(A)*
Frecuencia	800 Hz (intermitente 500 ms ON / 500 ms OFF)
Ambientales	
Rango IP	IP21
Temperatura de trabajo	-20 °C to +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C to +70 °C
Humedad relativa	> 95 %
Mecánicas	
Dimensiones (h x Ø)	63 mm x 93 mm
Sección de cable admitido	2.5 mm²
Tornillos de sujección	2 x 30 mm

Información para pedidos

Referencias	Descripción
SK08A	Sirena direccionable alimentada de lazo

Como compañía innovadora, UTC Fire & Security se reserva el derecho de cambiar las especificaciones de producto sin previo aviso.Para conocer las más recientes características de producto,por favor,visite la página web de UTC Fire & Security en www.utcfssecurityproducts.es o contacte con su soporte comercial en la compañía.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AFUMEX FIRS 1000 V (AS+)



Tensión nominal: **0,6/1 kV**
Norma diseño: **UNE 211025**
Designación genérica: **SZ1-K (AS+) - RZ1-K mica (AS+)**

CARACTERÍSTICAS CABLE


No propagación de la llama UNE-EN 60332-1-2


No propagación del incendio UNE-EN 60332-3-24


Baja emisión de humos opacos UNE-EN 61034-2


Libre de halógenos UNE-EN 50267-2-1


Reducida emisión de gases tóxicos NFC 20454


Nula emisión de gases corrosivos UNE-EN 50267-2-2


Resistencia al fuego UNE-EN 50200


Resistencia a la absorción del agua


Resistencia al frío


Resistencia a los rayos ultravioleta

- Norma de diseño: UNE 211025.
- Temperatura de servicio (instalación fija): -40 °C, +90 °C. (Cable termoestable).
- Tensión nominal: 0,6/1 kV.
- Ensayo de tensión alterna durante 5 minutos: 3500 V.

Ensayos de fuego:
- No propagación de la llama: UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2.
- No propagación del incendio: UNE EN 60332-3-24; IEC 60332-3-24.
- **Resistencia al fuego: UNE EN 50200 PH 120 (842 °C, 120 min.); IEC 60331-1.**
- Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1.
- Reducida emisión de gases tóxicos: DEF STAN 02-713 ; NFC 20454 ; It ≤ 1,5.
- Baja emisión de humos opacos: UNE EN 61034-2 ; IEC 61034-2.
- Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-2 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ; BS 6425-2 ; pH ≥ 4,3 ; C ≤ 10 µS/mm.

DESCRIPCIÓN

CONDUCTOR

Metal: Cobre electrolítico recocido.
Flexibilidad: Flexible, clase 5, según UNE EN 60228.
Temperatura máxima en el conductor: 90 °C en servicio permanente, 250 °C en cortocircuito.

AISLAMIENTO

Material: Mezcla especial termoestable, cero halógenos, tipo AFUMEX:
–Silicona hasta 25 mm^2 (SZ1-K).
–Cinta vidrio-mica + XLPE a partir de 35 mm^2 (RZ1-K mica)
Colores: Amarillo/verde, azul, gris, marrón, negro; según UNE 21089-1.(ver tabla de colores según número de conductores)

CUBIERTA

Material: Mezcla especial cero halógenos, tipo AFUMEX Z1..
Colores: Naranja.

APLICACIONES

- Cable de fácil pelado y alta flexibilidad, especialmente diseñado para seguir prestando servicio en condiciones extremas durante un incendio.
- Adecuado para circuitos de servicios de seguridad no autónomos o con fuentes autónomas centralizadas: (alumbrado de emergencia, sistemas contra incendios, ascensores...).
- Para la alimentación de extractores y ventiladores para control de humo de incendio en garajes, aparcamientos, cocinas industriales, establecimientos comerciales o públicos y atrios (ver Código Técnico de la Edificación DB-SI 3 punto 8).
  - Servicios de seguridad no autónomos o servicios con fuentes autónomas centralizadas (ITC-BT 28).
  - Extractores y ventiladores para control del humo de incendio en garajes, aparcamientos, cocinas industriales, establecimientos públicos y atríos (CTE, DB-SI 3 pto. 8).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c7[illegible]81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AFUMEX FIRS 1000 V (AS+)



Tensión nominal: **0,6/1 kV**
Norma diseño: **UNE 211025**
Designación genérica: **SZ1-K (AS+) - RZ1-K mica (AS+)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DIMENSIONES, PESOS Y RESISTENCIAS (aproximado)

Número de conductores x sección mm²	Espesor de aislamiento mm	Diámetro exterior mm	Peso total kg/km	Resistencia del conductor a 20°C Ω/km	Intensidad admisible (1) A	Intensidad admisible enterrado (2) A	Caída de tensión V/A km (2)	
							cos ϕ = 1	cos ϕ = 0,8
1 x 1.5	0.7	5.7	42	13.3	21	21	26,5	21,36
1 x 2.5	0.7	6.2	60	7.98	29	27,5	15,92	12,88
1 x 4	0.7	6.8	74	4.95	38	35	9,96	8,1
1 x 6	0.7	7.3	96	3.3	49	44	6,74	5,51
1 x 10	0.7	8.4	140	1.91	68	58	4	3,31
1 x 16	0.7	9.4	195	1.21	91	75	2,51	2,12
1 x 25	0.9	11	290	0.78	116	96	1,59	1,37
1 x 35	0.9	12.6	395	0.55	144	117	1,15	1,01
1 x 50	1	14.2	550	0.38	175	138	0,85	0,77
1 x 70	1.1	15.8	750	0.27	224	170	0,59	0,56
1 x 95	1.1	17.9	970	0.20	271	202	0,42	0,43
1 x 120	1.2	19	1200	0.16	314	230	0,34	0,36
1 x 150	1.4	21.2	1480	0.12	363	260	0,27	0,31
1 x 185	1.6	23.9	1866	0.10	415	291	0,22	0,26
1 x 240	1.7	26.9	2350	0.08	490	336	0,17	0,22
1 x 300	1.8	29.5	3063	0.06	630	380	0,14	0,19
2 x 1.5	0.7	8.7	105	13.3	24	24	30,98	24,92
2 x 2.5	0.7	9.6	136	7.98	33	32	18,66	15,07
2 x 4	0.7	10.5	175	4.95	45	42	11,68	9,46
2 x 6	0.7	11.7	230	3.3	57	53	7,90	6,42
2 x 10	0.7	14	345	1.91	76	70	4,67	3,84
2 x 16	0.7	16.9	503	1.21	105	91	2,94	2,45
2 x 25	0.9	20.4	780	0.78	123	116	1,86	1,59
2 x 35	0.9	23.4	1060	0.55	154	140	1,34	1,16
2 x 50	1	26.8	1448	0.38	188	166	0,99	0,88
3 G 1.5	0.7	9.2	120	13.3	24	24	30,98	24,92
3 G 2.5	0.7	10.1	160	7.98	33	32	18,66	15,07
3 G 4	0.7	11.1	215	4.95	45	42	11,68	9,46
3 G 6	0.7	12.3	282	3.3	57	53	7,90	6,42
3 G 10	0.7	14.7	430	1.91	76	70	4,67	3,84
3 G 16	0.7	17.8	650	1.21	105	91	2,94	2,45
3 x 25	0.9	21.4	946	0.78	110	96	1,62	1,38
3 x 35	0.9	24.9	1355	0.55	137	117	1,17	1,01
3 x 50	1	28.6	1869	0.38	167	138	0,86	0,77
3 x 70	1.1	32.1	2530	0.27	214	170	0,6	0,56
3 x 95	1.1	36.4	3322	0.20	259	202	0,43	0,42
3 x 120	1.2	40.3	4301	0.16	301	230	0,34	0,35
3 x 150	1.4	44.9	5332	0.12	343	260	0,28	0,3
3 x 185	1.6	49.8	6521	0.10	391	291	0,22	0,26
3 x 240	1.7	56.1	8576	0.08	468	336	0,17	0,21
3 x 300	1.8	61.8	10633	0.06	565	380	0,14	0,18

(1) Instalación en bandeja al aire (40 °C).
→ XLPE3 con instalación tipo F → columna 11 (1x trifásica).
→ XLPE2 con instalación tipo E → columna 12 (2x, 3G monofásica).
→ XLPE3 con instalación tipo E → columna 10 (3x, 4G, 4x, 5G trifásica).
(2) Instalación enterrada, directamente o bajo tubo con resistividad térmica del terreno estándar de 2,5 K·m/W.
→ XLPE3 con instalación tipo Método D (Cu) → 1x, 3x, 4G, 4x, 5G trifásica.
→ XLPE2 con instalación tipo D (Cu) → 2x, 3G monofásica.
(Ver página 28).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AFUMEX FIRS 1000 V (AS+)



Tensión nominal: **0,6/1 kV**
Norma diseño: **UNE 211025**
Designación genérica: **SZ1-K (AS+) - RZ1-K mica (AS+)**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DIMENSIONES, PESOS Y RESISTENCIAS (aproximado)

Número de conductores x sección mm²	Espesor de aislamiento mm	Diámetro exterior mm	Peso total Kg/km	Resistencia del conductor a 20°C Ω/km	Intensidad admisible (1) A	Intensidad admisible enterrado (2) A	Caída de tensión V/A km (2)	
							cos ϕ = 1	cos ϕ = 0,8
3 x 25/16	0.9/0.7	22.6	1120	0.780/1.21	110	96	1,62	1,38
3 x 35/16	0.9/0.7	26.1	1570	0.554/1.21	137	117	1,17	1,01
3 x 50/25	1.0/0.9	30.3	2240	0.386/0.780	167	138	0,86	0,77
3 x 70/35	1.1/0.9	34	3010	0.272/0.554	214	170	0,6	0,56
3 x 95/50	1.1/1.0	38.7	3809	0.206/0.386	259	202	0,43	0,42
3 x 120/70	1.2/1.1	43.5	5028	0.161/0.272	301	230	0,34	0,35
3 x 150/70	1.4/1.1	47.4	5980	0.129/0.272	343	260	0,28	0,3
3 x 185/95	1.6/1.1	52.7	7490	0.106/0.206	391	291	0,22	0,26
3 x 240/120	1.7/1.2	59.3	9705	0.0801/0.161	468	336	0,17	0,21
3 x 300/150	1.8/1.4	64.7	12145	0.0641/0.129	565	380	0,14	0,18
4 G 1.5	0.7	9.9	145	13.3	20	21	26,94	21,67
4 G 2.5	0.7	11	195	7.98	26,5	27,5	16,23	13,1
4 G 4	0.7	12.1	260	4.95	36	35	10,16	8,23
4 G 6	0.7	13.5	350	3.3	46	44	6,87	5,59
4 G 10	0.7	16.2	540	1.91	65	58	4,06	3,34
4 G 16	0.7	19.7	810	1.21	87	75	2,56	2,13
4 x 25	0.9	23.8	1233	0.78	110	96	1,62	1,38
4 x 35	0.9	27.4	1711	0.55	137	117	1,17	1,01
4 x 50	1	31.7	2386	0.38	167	138	0,86	0,77
4 x 70	1.1	35.7	3240	0.27	214	170	0,6	0,56
4 x 95	1.1	40.0	4380	0.20	259	202	0,43	0,42
4 x 120	1.2	44.0	5420	0.16	301	230	0,34	0,35
4 x 150	1.4	50.0	6800	0.12	343	260	0,28	0,3
4 x 185	1.6	56.5	8560	0.10	391	291	0,22	0,26
4 x 240	1.7	63.5	10940	0.08	468	336	0,17	0,21
5 G 1.5	0.7	10.8	170	13.3	20	21	26,94	21,67
5 G 2.5	0.7	12	230	7.98	26,5	27,5	16,23	13,1
5 G 4	0.7	13.2	315	4.95	36	35	10,16	8,23
5 G 6	0.7	14.8	420	3.3	46	44	6,87	5,59
5 G 10	0.7	17.8	660	1.91	65	58	4,06	3,34
5 G 16	0.7	21.5	990	1.21	87	75	2,56	2,13
5 G 25	0.9	25.8	1490	0.78	110	96	1,62	1,38
5 G 35	0.9	30.6	2160	0.55	137	117	1,17	1,01

(1) Instalación en bandeja al aire (40 °C).
→ XLPE3 con instalación tipo F → columna 11 (1x trifásica).
→ XLPE2 con instalación tipo E → columna 12 (2x, 3G monofásica).
→ XLPE3 con instalación tipo E → columna 10 (3x, 4G, 4x, 5G trifásica).
(2) Instalación enterrada, directamente o bajo tubo con resistividad térmica del terreno estándar de 2,5 K·m/W.
→ XLPE3 con instalación tipo Método D (Cu) → 1x, 3x, 4G, 4x, 5G trifásica.
→ XLPE2 con instalación tipo D (Cu) → 2x, 3G monofásica.
(Ver página 28).

CÁLCULOS

Intensidades máximas admisibles: Ver apartado A.
Caídas de tensión: Ver tabla E.2.
Intensidades de cortocircuito máximas admisibles: Ver tabla F.2.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c7[illegible]81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO

AISCAN REXA-RHF

TIPO	COMPOSICIÓN	ø EXT mm	TOL. mm	ø INT. MIN. mm	LONG TIRA m	TOLER. mm	ROSCA	LONG. ROSCA MM	MANG. TIRA	ETIQ CENT	TUBO MAZO	Nº ATAD
AISCAN-REXA-RHF-20	CAPA INTERIOR PC ABS CAPA EXTERIOR GELOY RESINS XTW	20	+0 -0,3	14	3000	+10 -5	M20X1,5	14 +3-0	1	1	19	3
AISCAN-REXA-RHF-25	"	25	+0 -0,4	18	3000	+10 -5	M25X1,5	17 +3-0	1	1	19	3
AISCAN-REXA-RHF-32	"	32	+0 -0,4	24,5	3000	+10 -5	M32X1,5	19 +3,5-0	1	1	10	3
AISCAN-REXA-RHF-40	"	40	+0 -0,4	31,5	3000	+10 -5	M40X1,5	21 +4-0	1	1	10	3
AISCAN-REXA-RHF-50	"	50	+0 -0,5	40,5	3000	+10 -5	M50X1,5	23 +4,5-0	1	1	5	3
AISCAN-REXA-RHF-63	"	63	+0 -0,6	52	3000	+10 -5	M63X1,5	25 +4,5-0	1	1	5	3

FECHA DE EDICIÓN	Nº DE EDICIÓN	Nº DE FICHA
2012/11	3	FT-REXA-RHF

CARACTERÍSTICAS SEGUN NORMA UNE-EN 61386-21	
CODIGO:	442212540010
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:	>1250 N
RESISTENCIA AL IMPACTO:	>6J a -5ºC
TEMPERATURA MÍN. Y MÁX. DE UTILIZACION:	-5+90ºC
RÍGIDO	SI
RIGIDEZ DIELÉCTRICA:	>2000 V
RESISTENCIA DE AISLAMIENTO:	>100 MOhm
INFLUENCIAS EXTERNAS:	IP54
PROPAGADOR DE LA LLAMA:	NO
COLOR:	GRIS RAL 7037

CARACTERÍSTICAS DE ETIQUETADO

Cada mazo lleva etiqueta indicativa de:

Tipo, nominal, cantidad de metros, norma aplicable, Marcado "CE", Instrucciones de manipulación y almacenamiento, Código de barras EAN-13, fecha, nº de control y línea de fabricación.

EN CADA TIRA SE ESPECIFICA: tipo, nominal, norma aplicable, código, fecha, hora y línea de fabricación y marcado "CE"

ACCESORIOS A UTILIZAR

TIPO "MREXAHF" Roscado Libre de halógenos

CARACTERÍSTICAS DE INSTALACIÓN

LA INSTALACIÓN DE ESTE PRODUCTO SE REALIZARÁ SEGÚN INSTRUCCIONES DEL R.B.T

CUMPLE CON LA NORMA UNE-EN 50267-2-2 [Antigua UNE-21-147(2)/IEC-754(2)] sobre "Determinación del grado de acidez de gases de los materiales por medida del pH y conductividad".
CUMPLE CON LA NORMA UNE-EN 21031-15:2008 "Determinación de halógenos. Ensayo elemental".

- **COPIA NO CONTROLADA. ESTA INFORMACIÓN PUEDE SER MODIFICADA POR AISCAN SIN PREVIO AVISO -**
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Productos

Conductos Plásticos

Tubos curvables

Tubos rígidos

AISCAN-BGE

AISCAN-BGR

AISCAN-BNE

AISCAN-BNR

AISCAN-EHF

AISCAN-RHF

AISCAN-REXA E

AISCAN-REXA R

AISCAN-REXA EHF

AISCAN-REXA RHF

AISCAN Extradur

AISCAN Extradur Grado 9

AISCAN-A

AISCAN-K

AISCAN-RHF-B

Accesorios Tubos Rígidos

Canalizaciones Subterráneas

Acc. Canalizaciones Subterráneas

Placas Protección Cables

Tubos Metálicos

Rejilla y Canal Metálica

AISCAN-REXA RHF

Tubo roscable libre de halógenos para exteriores y ambientes agresivos.

Características Técnicas

Según norma UNE-EN 61386-21

- Código: 442212540010.
- Tipo: Rígido
- Temperatura de utilización: -5 + 90ºc.
- Propagador de la llama: No.
- Influencias externas: IP54
- Resistencia a la compresión; >1250 N
- Resistencia al impacto: >6J A -5ºC
- Rigidez dieléctrica: >2000V.
- Resistencia de aislamiento: > 100 MOhm.
- Color: Gris oscuro
- En cada tubo o curva se suministra un manguito roscable sin cargo.
- La instalación de este producto se realizará según instrucciones del R.B.T.

ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO.

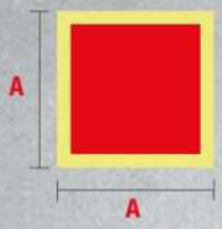
Tamaño:	165KB
Tipo:	pdf

descargar

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



TAMAÑOS

A

210 MM (CTE ≤ 10 M) (*)
297 MM
420 MM (CTE 10 < d ≤ 20 M)
594 MM (CTE 20 < d ≤ 30 M)

MATERIALES

P.V.C. 1,1 mm — ASTLIGHT A
ADHESIVO — ASTLIGHT A
ALUMINIO — ASTLIGHT B
GLASSPACK (*)



MATERIAL CONTRA INCENDIOS

INC-4000



AVISADOR SONORO

INC-4005



TELEFONO A UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA

INC-4010



EXTINTOR

INC-4015



BOCA DE INCENDIO EQUIPADA

INC-4020



ESCALERA PARA USO EN CASO DE INCENDIO

INC-4025



COLUMNA HIDRANTE AL EXTERIOR

INC-4030



PULSADOR DE ALARMA

INC-4035



COLUMNA MOVIL DE EXTINCION

INC-4040



FLECHA DE LOCALIZACION

INC-4045



MANTA APAGA FUEGOS

INC-4050



CUBO PARA USO EN CASO DE INCENDIOS

INC-4055



PUERTA CORTAFUEGOS

INC-4060



COLUMNA SECA

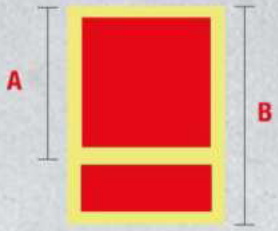
INC-4062

ASTLIGHT
PRODUCTOS FOTOLUMINISCENTES

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS CON RÓTULO



TAMAÑOS

A	B
210 MM	297 MM (*)
297 MM	420 MM
420 MM	594 MM

MATERIALES

P.V.C. 1,1 mm
ADHESIVO
ALUMINIO
GLASSPACK (*)
} ASTLIGHT A / ASTLIGHT B



INC-4065



INC-4080


INC-4070


INC-4073


INC-4075



INC-4105



INC-4110


INC-4115


INC-4118


INC-4120



INC-4145



INC-4150



INC-4155



INC-4160



INC-4166



INC-4170



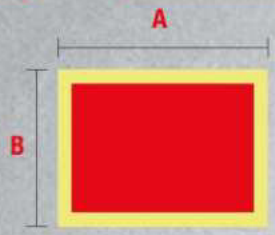
INC-4172

ASTLIGHT
PRODUCTOS FOTOLUMINISCENTES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

SEÑALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS CON RÓTULO



TAMAÑOS

A	B
297 MM	210 MM
210 MM	148 MM (*)
148 MM	105 MM

MATERIALES

P.V.C. 1,1 mm
ADHESIVO
ALUMINIO
GLASSPACK (*)

} ASTLIGHT A
ASTLIGHT B



INR-4505



INR-4510



INR-4515



INR-4525



INR-4530



INR-4535



INR-4545



INR-4550



INR-4555



INR-4560



INR-4565



INR-4570

MANTENIMIENTO CONTRA INCENDIOS



M-001

140 MM X 100 MM
90 MM X 65 MM
MATERIAL
GLASSPACK 0,3 MM



M-002

Ø Ext. 80 - Ø Int. 45
MATERIAL
GLASSPACK 0,3 MM



M-003

120 X 80 MM
MATERIAL
ADHESIVO

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PICTOGRAMAS CONFORME A UNE 23034-88 / CTE 2007



SAL - 5340

MEDIDAS (MM)

297 X 105 d ≤ 10 M (*)
420 X 148 10 < d ≤ 20 M
594 X 210 20 < d < 30 M

MATERIALES

P.V.C. 1,1 mm
ADHESIVO
ALUMINIO
} ASTLIGHT A / ASTLIGHT B
GLASSPACK (*)



SAL - 5330

MEDIDAS (MM)

224 X 224 d ≤ 10 M (*)
447 X 447 10 < d ≤ 20 M
670 X 670 20 < d < 30 M



SAL - 5395



SAL - 5400

MEDIDAS (MM)

402 X 105 d ≤ 10 M (*)
568 X 148 10 < d ≤ 20 M
804 X 210 20 < d < 30 M



SAL - 5405



SAL - 5410



SAL - 5415



SAL - 5420



SAL - 5425



SAL - 5430



SAL - 5435



SAL - 5440

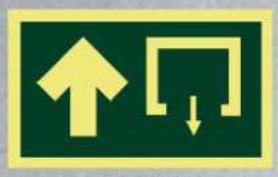
ASTLIGHT PRODUCTOS FOTOLUMINISCENTES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALES DE EVACUACIÓN

PICTOGRAMAS CONFORME A UNE 23034-88 / CTE 2007



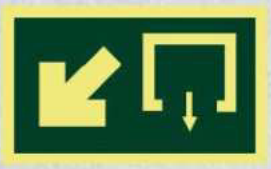
SAL - 5345



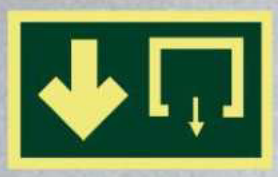
SAL - 5350



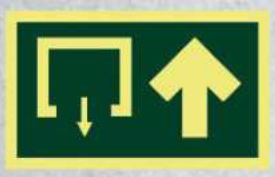
SAL - 5355



SAL - 5360



SAL - 5365



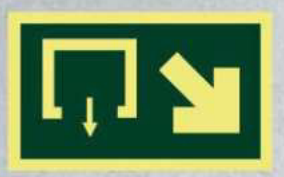
SAL - 5370



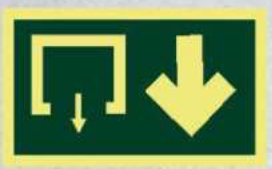
SAL - 5375



SAL - 5380



SAL - 5385



SAL - 5390

MEDIDAS (MM)

448 X 224	d ≤ 10 M (*)
894 X 447	10 < d ≤ 20 M
1340 X 670	20 < d < 30 M

MATERIALES

P.V.C. 1,1 mm	ASTLIGHT A
ADHESIVO	
ALUMINIO	ASTLIGHT B
GLASSPACK (*)	



SAL - 5455

MEDIDAS (MM)

297 X 148	d ≤ 10 M (*)
420 X 210	10 < d ≤ 20 M
594 X 297	20 < d < 30 M



SAL - 5445



SAL - 5450

MEDIDAS (MM)

224 X 224	d ≤ 10 M (*)
447 X 447	10 < d ≤ 20 M
670 X 670	20 < d < 30 M



SAL - 5210



SAL - 5215

MEDIDAS (MM)

320 X 160	d ≤ 10 M (*)
632 X 316	10 < d ≤ 20 M
948 X 474	20 < d < 30 M

ASTLIGHT
PRODUCTOS FOTOLUMINISCENTES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SAL - 5510



SAL - 5515



SAL - 5520



SAL - 5525



SAL - 5530



SAL - 5535



SAL - 5540



SAL - 5545



SAL - 5550



SAL - 5555

MEDIDAS (MM)

445 X 148	d ≤ 10 M (*)
630 X 210	10 < d ≤ 20 M
891 X 297	20 < d < 30 M

MATERIALES

P.V.C. 1,1 mm	ASTLIGHT A
ADHESIVO	ASTLIGHT A
ALUMINIO	ASTLIGHT B
GLASSPACK (*)	ASTLIGHT B



SAL - 5460



SAL - 5465



SAL - 5470



SAL - 5475



SAL - 5480



SAL - 5485



SAL - 5490



SAL - 5495



SAL - 5500



SAL - 5505

MEDIDAS (MM)

448 X 224	d ≤ 10 M (*)
894 X 447	10 < d ≤ 20 M
1340 X 670	20 < d < 30 M

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SEÑALES DE EVACUACIÓN



SAL - 5341

MEDIDAS (MM)

297 X 105 (*)
420 X 148
594 X 210

MATERIALES

P.V.C. 1,1 mm
ADHESIVO } ASTLIGHT A
ALUMINIO } ASTLIGHT B
GLASSPACK (*)



SAL - 5343

MEDIDAS (MM)

297 X 105 (*)
420 X 148
594 X 210



PRO - 905



PRO - 930

MEDIDAS (MM)

210 X 210 (*)
297 X 297
420 X 420



PRR - 3320



PRR - 3315

MEDIDAS (MM)

297 X 210 (*)
420 X 297



PRR - 3350



PRR - 3353

MEDIDAS (MM)

297 X 210 (*)



SAL - 5170



SAL - 5175



SAL - 5180



SAL - 5185



SAL - 5220



SAL - 5225



SAL - 5230



SAL - 5235



SAL - 5240



SAL - 5245

MEDIDAS (MM)

320 X 160 (*)
632 X 316
948 X 474

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EXTINTORES

Extintor de 6 kg de Polvo - Presión Incorporada

- Fabricados según la norma EN3:1996
- Marcado CE conforme directiva 97/23/CE de Equipos a Presión
- Descarga controlable

Aplicaciones





CE 0099

AENOR Producto Certificado

Cod.20500 Eficacia 21A-113B (PB6)
Cod.18518 Eficacia 27A-183B (P6)

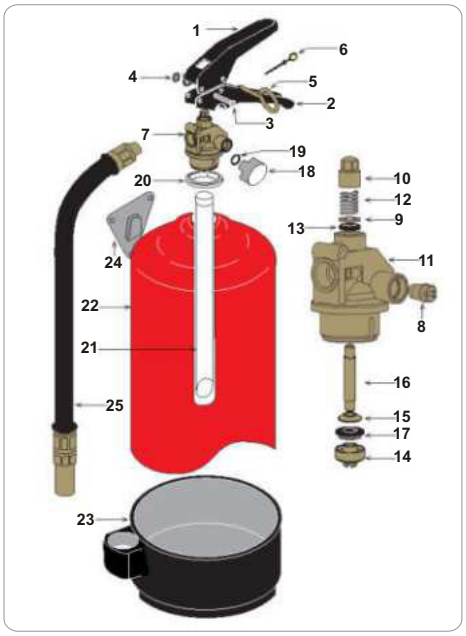
Características

Agente extintor	Polvo ABC
Carga agente extintor	6 kg. +/-2%
Agente propulsor	N2
Carga agente propulsor	80 gr.
Presión máxima de servicio	17 bar.
Presión de prueba	25 bar.
Presión a 20ºC	15 bar.
Presión de rotura de la botella	120 bar.
Eficacia	21A-113B
Temperatura de servicio	-20ºC a 60ºC
Tiempo de funcionamiento	16 s.
Longitud de la manguera	485 mm.
Presión de servicio de manguera	20 bar.
Presión de rotura de manguera	65 bar.

Dimensiones

Altura	515 mm.
Diámetro	150 mm.
Espesor mínimo pared	1,50 mm.
Volumen	6,72 litros.
Tara	3,30 Kg..
Peso	9,30 Kg.

Despiece



1.-Maneta superior
2.-Maneta inferior
3.-Remache semitubular 4x29
4.-Aranlock sin tapa 4x10
5.-Anilla de seguridad 4x29
6.-Precinto
7.-Válvula 6-9kg
8.-Válvula de comprobación interior
9.-Arandela inferior
10.-Arandela superior 6-9kg
11.-Cuerpo válvula 6-9kg
12.-Muelle
13.-Junta tórica 5,80x2,90
14.-Cabeza de eje 6-9kg
15.-Arandela de sujeción 6-9kg
16.-Eje 6-9kg
17.-Junta eje 6-9kg
18.-Manómetro
19.-Junta tórica manómetro
20.-Junta Hytrel
21.-Tubo sonda 6kg
22.-Casco 6kg
23.-Culote 6kg
24.-Soporte pared
25.-Manguera 6kg

Formación contra incendios

- La **Formación** del personal es vital para promover la seguridad y salud del trabajador, según la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

- Hemos elaborado una serie de cursos de formación contra incendios dirigidos a las personas que integran nuestroscolectivos de trabajo y para aquellas que forman parte de los equipos de intervención de nuestras industrias.

Chubb Parsi
A UTC Fire & Security Company
www.chubbparsi.com

Llame al 902 510 610 o visite www.chubbparsi.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Extintores

Extintor 5 kg de CO2

- Fabricados según la norma EN3:1996
- Marcado CE conforme directiva 97/23/CE de Equipos a Presión
- Certificados con la marca de AENOR
- Cumplen Normativa Europea CE 96/98 para Equipos Marinos
- Descarga controlable
- Máxima eficacia de extinción
- Adecuado para extinción de líquidos inflamables (clase B) y los de riesgos eléctricos.
- Garantía de 5 años

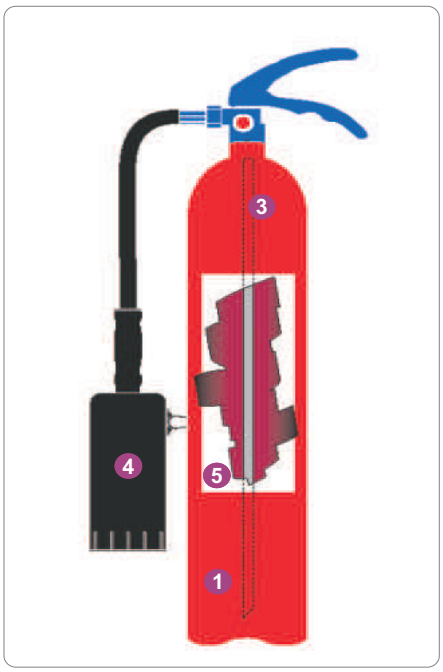


Código 18529

Características

Presión de diseño	250 bar
Presión de prueba	250 bar
Presión máxima de servicio	174 bar
Presión tarado disco de seguridad	190 bar
Presión de rotura botella	510 bar
Eficacia	89B
Temperatura de Servicio	-20 + 60ºC
Altura	745 mm
Diámetro	136 mm
Tara	8,75 kg
Peso	13,75 kg

Despiece



1.- **Botella.** Tubo de acero aleado estirado sin soldadura.
2.- **Válvula.** Latón, acero y caucho
3.- **Tubo sonda**. Aluminio.
4.- **Bocina Manguera.** Polipropileno y acero.
5.- **Etiqueta adhesiva.**

Formación contra incendios

- La **Formación** del personal es vital para promover la seguridad y salud del trabajador, según la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

- En **ChubbParsi** hemos elaborado una serie de cursos de formación contra incendios dirigidos a las personas que integran nuestroscolectivos de trabajo y para aquellas que forman parte de los equipos de intervención de nuestras industrias.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Dep.Extintor Módulo Técnico

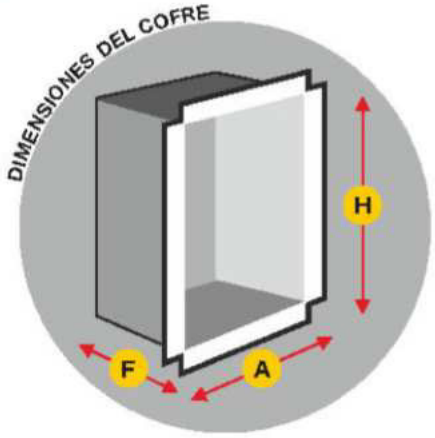
Mod.COMPAC 3RV Ref. BIE25COMPAC3RV

Mod.COMPAC 3RVT45 Ref. BIE25COMPAC3RVT45

EQUIPADO CON TOMA ADICIONAL T45

Eacisystem Pipeta-codo Dev. Ligera Rotex Espiroflex Guiman Glide Válvula Loca Multiblend

- Formato de configuración vertical.
- Armario formado por cajón empotramiento y frontal extraíble con marco plano.
- Con departamento para extintor y panel **Reversible** para módulo técnico.
- Cajón de empotramiento fabricado en chapa de Acero Galvanizado sin pintar.
- Puertas encastradas conformado **Multiblend** fabricadas en chapa de Acero.
- Puerta BIE con VISOR en ABS.
- Marco Tapajuntas plano fabricado en chapa de Acero.
- Panel Reversible fabricado en chapa de Acero, pintado en Poliéster RAL 9005 (a)
- Cerraduras **Glide** reversibles con moldura y precinto de seguridad.
- Sistema **ROTEX** para alimentación de la BIE.
- Sistema **Espiroflex** (anti-estrangulamiento) para alimentación de BIE.
- Carrete fijo **Eacisystem** con alimentación axial.
- Devanadera en termoplástico copolímero según ISO 4892-2 (*).
- 9 Posibles entradas de alimentación.
- Lanza **Triplex** de triple efecto. Rosca hembra 1" (Ø 10 mm.).
- Sistema **Guiman** para orientación y deslizamiento de manguera.
- 20 m. manguera semirrígida Ø 25 mm. EN-694.
- Pipeta-codo para sustitución rápida de manguera.
- Válvula **Unión Loca** de bola 1" en latón cromado.
- Desmultiplicador para accionamiento de válvula, con arrastre metálico.
- Manómetro escala 0 - 16 kg./cm2. Rosca 1/4".
- Válvula de corte en latón cromado para manómetro. Rosca 1/4".
- **Posibilidad de instalación con toma adicional.**

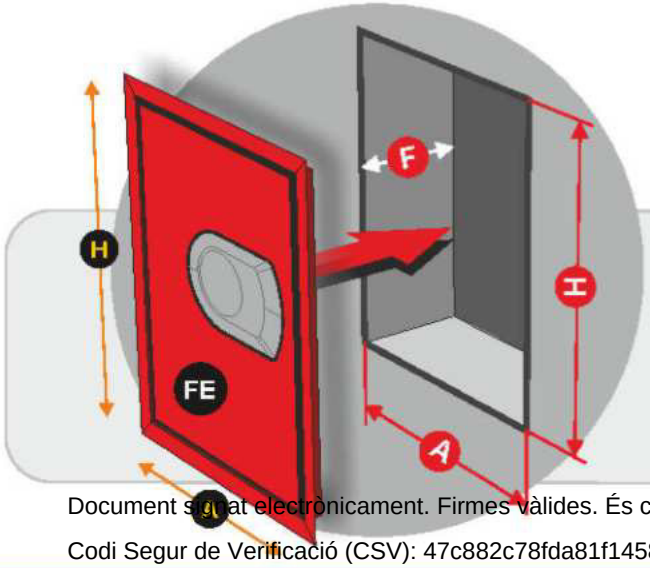


H = 1350 A = 560 F = 243

(Dimensiones en mm.)



Color predeterminado RAL 3000
Color opcional RAL 9010



DIMENSIONES DEL HUECO PARA INSTALACIÓN EMPOTRAMIENTO

H = 1360 A = 570 F = 255

FE FRONTAL EXTRAIBLE Color predeterminado RAL 3000 Color opcional RAL 9010

H = 1410 A = 620

(Dimensiones en mm.)

(a) Debido a su diseño, los pulsadores quedan resguardados con el armario.
(b) Resistencia UV exposición a fuentes luminosas de arco de Xenón

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PUESTOS DE CONTROL

A.J.M. HIDRAULICA Y NEUMATICA, S.L.

PARA REDES DE BIES E HIDRANTES

Puesto de control reducido para montar en la tubería de alimentación de un sistema de BIES o HIDRANTES (enterrados o aéreos) , señalizando la actuación de estos equipos al detectar el paso de agua en la tubería. Se suministran completos con, base de tubo ranurado /embridado, DIN 2440, detector de flujo montado en la base, válvula de mariposa ranurada serie 120, con reductor, y acoples ranurados / bridas, para conexionado a la instalación de tubería.

** Para redes de hidrante enterrados, se suministran embridados, y con válvula de compuerta de husillo ascendente.

Bajo pedido se pueden suministrar con válvula de mariposa serie 100, homologada FM/UL, con contactos eléctricos de posición.





Modelo	Diámetro tubo	Extremos
CONRE2-1/2”	2 1/2” DIN-2440 (76.1mm)	Ranurados o bridas
CONRE3”	3” DIN-2440 (88.9mm)	Ranurados o bridas
CONRE4”	4” DIN-2440 (114.3mm)	Ranurados o bridas
CONRE6”	6” DIN-2440 (168.3mm)	Ranurados o bridas
CONRE8”	8” DIN-2440 (219.1mm)	Bridas

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Standard Spray Sprinklers
Rociadores estándar
Sprinkler standard

Standard Response - Upright
Respuesta normal - Montante
A risposta normale - In alto

Standard



Approvals[1] *Aprobaciones*[1] *Approvazioni*[1]	cULus LISTED, FM APPROVED, VdS, LPCB, CE, NYC
Sprinkler Wrenches *Llaves para rociador* *Chiavi per sprinkler*	10896W/B 13577W/B
Minimum Operating Pressure *Presión mínima de trabajo* *Pressione operativa minima*	0.5 bar (7 psi)* 0.35 bar (5 psi)**
Maximum Working Pressure *Presión máxima de trabajo* *Pressione operativa massima*	12 bar (175 psi) 17 bar (250 psi) VK021 & VK124
Weight (kg.) *Peso (kg.)* *Peso (kg.)*	0.084

[1] Please refer to relevant datasheet for specific approvals.
[1] *Por favor, consulte la hoja de datos pertinentes para la aprobación específica*
[1] *Fare riferimento alla relativa scheda dati per le approvazioni specifiche*

* cULus, FM, NFPA 13
** LPCB & CE

Thread *Rosca* *Filetto*	**K-Factor** *Factor K* *Fattore K*	**Part Number** *Referencia* *Codice articolo*	**Sprinkler Identification Number (SIN)** *Número de identificación del rociador (SIN)* *Numero di identificazione dello sprinkler (SIN)*	**Sprinkler Length (mm)** *Longitud de rociador (mm)* *Lunghezza dello sprinkler (mm)*
½ NPT	40	10218	VK001	56
		09995	VK021*	58
	57	10219	VK002	56
	80	12986	VK100	56
		10233	VK145	56
		09993	VK124*	58
	115	10220	VK200	60
¾ NPT	115	10141		59
10mm BSP	57	10176	VK002	56
15mm BSP	40	10192	VK001	56
	57	10191	VK002	56
	80	12993	VK100	56
		10174	VK145	56
20mm BSP	115	10169	VK200	59

* High Pressure (17.2 bar) - *Alta presión (17.2 bar) - Alta pressione (17.2 bar)*

How to order / *Cómo hacer un pedido / Come ordinare gli articoli*

Part Number *Referencia* *Codice articolo*	+	**Finish** *Acabado* *Finitura*		+	**Temperature (°C)** *Temperatura (°C)* *Temperatura (°C)*	
XXXXX	+	Brass - *Latón - Ottone*	**A**	+	**68°**	**B**
		Chrome - *Cromado - Cromo*	**F**		**79°**	**D**
		White - *Blanco - Bianca*	**M-/W**		**93°**	**E**
		Black - *Negro - Nera*	**M-/B**		**141°**	**G**
		Black PTFE* - *Negro PTFE* - PTFE Nera**	**N**		**182°**	**H**
		Wax - *Cera - Cera*	**C**		**260°**	**L**
		White & Wax - *Blanco & Cera - Bianca & Cera*	**V-/W**		**Open** **Abierta** **Aperto**	**Z**
		ENT (Electroless Nickel PTFE) - *Níquel autocatalítico - Nichel chimico*	**JN**			

Examples:
Ejemplos:
Esempi:

10218FB = 10218 + Chrome + 68°C - *10218FB = 10218 + Cromado + 68°C - 10218FB = 10218 + Cromo + 68°C*

10233NE = 10233 + Black PTFE + 93°C - *10233NE = 10233 + Negro PTFE + 93°C - 10233NE = 10233 + PTFE Nera + 93°C*

* Polytetrafluoroethylene - *Politetrafluoretileno - Politetrafluoretilene*

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Wet Valve for Wet Valve Assemblies

Vanne sous eau pour des postes sous eau
Nassalarmventil für Nassalarmventilstationen

Wet Alarm Check Valve for Wet Valve Assemblies - Model J-1

Vanne sous eau pour des postes sous eau - Modèle J-1
Nassalarmventil für Nassalarmventilstationen - Modell J-1

Wet



Approvals *Approbations* *Zulassungen*	cULus LISTED, FM APPROVED, VdS, CE, LPCB
Material *Matériau* *Werkstoff*	Ductile Iron ASTM A536 (65-45-12) *Fonte ductile ASTM A536 (65-45-12)* *Sphäroguss ASTM A536 (65-45-12)*
Maximum Working Pressure *Pression de service maximale* *Max. Betriebsdruck*	17.2 bar (250 psi)
Weight (kg.) *Poids (kg.)* *Gewicht (kg.)*	Please refer to relevant datasheet *Veuillez consulter la fiche technique appropriée* *Bitte beachten Sie das entsprechende Datenblatt*
Valve Dimensions *Dimensions de la vanne* *Ventilmaße*	Please refer to relevant datasheet *Veuillez consulter la fiche technique appropriée* *Bitte beachten Sie das entsprechende Datenblatt*

Valve Take Out (mm) - *Hauteur de la vanne - Ventilhöhe*

Size - *Diamètre - Nennweite*	Gr./Gr.	Fl./Fl.	Fl./Gr.
3" / DN80		257	
4" / DN100		270	
6" / DN150		330	
8" / DN200		432	

Size *Diamètre* *Nennweite*	**Flange** *Bride* *Flansch*	**Groove** *Rainure* *Nut*	**Part Number** - *Référence - Artikelnummer*		
			Flange-Flange *Bride-Bride* *Flansch-Flansch*	**Flange-Groove** *Bride-Rainure* *Flansch-Nut*	**Groove-Groove** *Rainure-Rainure* *Nut-Nut*
3" / DN80	ANSI	89	**08235**	**08236**	**08237**
	PN10/16		**09108**	**09535**	
4" / DN100	ANSI	114	**08238**	**08239**	**08240**
	PN10/16		**09109**	**09536**	
6" / DN150	ANSI / PN	165	**08241**	**-**	**09405**
		168		**08242**	**08243**
8" / DN200	ANSI	219	**08244**	**08245**	**08246**
	PN10		**09111**	**09877**	
	PN16		**12388**	**12389**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Trim Components & Release Devices for Deluge Valve Assemblies
Composants d'équipement & dispositifs de déclenchement pour des postes déluge
Verrohrungsbauteile & Auslösevorrichtungen für Sprühwasserventilstationen



Monitoring Switch FMZ
M20x1.5 - 880214
Contacteur de fin de course FMZ
Überwachungsschalter FMZ



Ball Valve 2/3 Ways - 842224
Vanne à boisseau sphérique 2/3 voies
Kugelhahn 3/2-Wege



Pressure Gauge 16 bar - ER - 126303
Manomètre 16 bar - ER
Manometer 16 bar - ER



Model C-1 PORV (VdS) - 01936C
PORV modèle C-1 (VdS)
PORV Modell C-1 (VdS)



Strainer - 842589
Filtre
Schmutzfänger



Drain Valve K2-20 - 845951
Vanne de vidange K2-20
Entwässerungsventil K2-20



Solenoid Valve Impulse DN15 24VDC- 840131
Non Impulse DN15 24VDC - 846489
Electro-vanne impulsion et non-impulsion
Magnetventil DN15 24 V / DC Impulsausführung
und ohne Impulsausführung



Solenoid Valve 2/2 Ways NC
EX-ATEX - 846530
EX-FM 846473
Electro-vanne (Normalement fermé)
Magnetventil (Normalstellung zu)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EasyPac™ Floor Control, Residential and Commercial Riser Assemblies

This guide is intended for general reference only. Prior to the design, layout, and/or installation of any sprinkler system, please refer to Viking's technical documentation and always consult with the AHJ. Viking makes no representation or warranty as to whether following this guide will satisfy any rule or requirement. Please visit www.vikinggroupinc.com for the most current technical data and product specifications. All products must be installed in accordance with the manufacturer's current installation instructions. Viking reserves the right to change product specifications at any time without notice and without incurring obligation.



Floor Control Riser Assemblies

Refer to technical datasheet, 32a-f for complete specifications.

Basic (with Ball Valve)



	Base Part Number							
Size	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"
Groove x Groove (Schedule 10)	15270	15279	15288	15297	15300	15303	15294	15261
Thread x Groove (Schedule 40)	15273	15282	15291					
Thread x Thread (Schedule 40)	15267	15276	15285					

TESTanDRAIN®



	Base Part Number							
Size	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"
Groove x Groove (Schedule 10)	15271	15280	15289	15298	15301	15304	15295	15262
Thread x Groove (Schedule 40)	15274	15283	15292					
Thread x Thread (Schedule 40)	15268	15277	15286					

To order, add desired orifice suffix to part number. Orifice suffix:

3/8" (2.8 K)	= A	ELO (11.2 K)	= E
7/16" (4.2 K)	= B	ESFR (14 K)	= F
1/2" (5.6 K)	= C	ESFR (25 K)	= G
17/32" (8.0 K)	= D		

Example: 1-1/4", Groove X Groove, orifice size 3/8" (2.8 K) = 15271 A

TESTanDRAIN® and Pressure Relief Valve (PRV)



	Base Part Number							
Size	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"
Groove x Groove (Schedule 10)	15272	15281	15290	15299	15302	15305	15296	15263
Thread x Groove (Schedule 40)	15275	15284	15293					
Thread x Thread (Schedule 40)	15269	15278	15287					

To order, add desired orifice suffix to part number. Orifice suffix:

3/8" (2.8 K)	= A	ELO (11.2 K)	= E
7/16" (4.2 K)	= B	ESFR (14 K)	= F
1/2" (5.6 K)	= C	ESFR (25 K)	= G
17/32" (8.0 K)	= D		

PRV suffix: 175, 185, 195, 205, 225, 250

Example: 1-1/4", Groove X Groove, orifice size 3/8" (2.8 K), pressure setting 175 = 15272A175

TESTanDRAIN® is a registered trademark of AGF Manufacturing Inc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Commercial Riser Assemblies

Refer to technical datasheet, page 30a-f, for complete specifications.

Basic (with Ball Valve)



Size	Base Part Number							
	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"
Groove x Groove (Schedule 10)	15249	15254	14848	14852	14855	14858	14861	15264
Thread x Groove (Schedule 40)	15250	15255	15258					
Thread x Thread (Schedule 40)	15248	15253	14899					

TESTanDRAIN®



Size	Base Part Number							
	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"
Groove x Groove (Schedule 10)	14872	14876	14850	14853	14856	14859	14862	15265
Thread x Groove (Schedule 40)	15251	15256	15259					
Thread x Thread (Schedule 40)	14871	14875	14935					

To order, add desired orifice suffix to part number. Orifice suffix:

3/8" (2.8 K) = A ELO (11.2 K) = E
7/16" (4.2 K) = B ESFR (14 K) = F
1/2" (5.6 K) = C ESFR (25 K) = G
17/32" (8.0 K) = D

Example: 1-1/4", Groove X Groove, orifice size 3/8" (2.8 K) = 14872A

TESTanDRAIN® and Pressure Relief Valve (PRV)



Size	Base Part Number							
	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"	6"	8"
Groove x Groove (Schedule 10)	14874	14878	14850	14854	14857	14860	14863	15266
Thread x Groove (Schedule 40)	15252	15257	15260					
Thread x Thread (Schedule 40)	14873	14877	14847					

To order, add desired orifice suffix to part number. Orifice suffix:

3/8" (2.8 K) = A ELO (11.2 K) = E
7/16" (4.2 K) = B ESFR (14 K) = F
1/2" (5.6 K) = C ESFR (25 K) = G
17/32" (8.0 K) = D

PRV suffix: 175, 185, 195, 205, 225, 250

Example: 1-1/4", Groove X Groove, orifice size 3/8" (2.8 K), pressure setting 175 = 14874A175

Standpipe Riser Assemblies

Refer to technical datasheet, page Wet 33a, for complete specifications.



Size	Base Part Number		
	3"	4"	6"
International (GxG Schedule 10)	15576	15577	15578
Domestic* (GxG Schedule 10)	15573	15574	15575

*Assembled in the U.S. from 100% U.S.-sourced components. Meets and exceeds requirements of the Buy American Act and the American Reinvestment and Recovery Act.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Residential Riser Assemblies

Refer to technical datasheet, page 31a-f, for complete specifications.

Basic (with Ball Valve)



Size	Base Part Number 1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
Groove x Groove (Schedule 10)	15243	14841	14843	14845
Thread x Groove (Schedule 40)		14905	14849	14846
Thread x Thread (Schedule 40)	15226	14840	14842	14844

TESTanDRAIN®



Size	Base Part Number 1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
Groove x Groove (Schedule 10)	15244	15231	15237	15242
Thread x Groove (Schedule 40)		15233	15239	15246
Thread x Thread (Schedule 40)	15227	15229	15235	15241

To order, add desired orifice suffix to part number. Orifice suffix:

3/8" (2.8 K) = A ELO (11.2 K) = E
7/16" (4.2 K) = B ESFR (14 K) = F
1/2" (5.6 K) = C ESFR (25 K) = G
17/32" (8.0 K) = D

Example: 1-1/4", Groove X Groove, orifice size 3/8" (2.8 K) = 15244A

TESTanDRAIN® and Pressure Relief Valve (PRV)



Size	Base Part Number 1"	1-1/4"	1-1/2"	2"
Groove x Groove (Schedule 10)	15245	15232	15238	14900
Thread x Groove (Schedule 40)		15234	15240	15247
Thread x Thread (Schedule 40)	15228	15230	15236	14901

To order, add desired orifice suffix to part number. Orifice suffix:

3/8" (2.8 K) = A ELO (11.2 K) = E
7/16" (4.2 K) = B ESFR (14 K) = F
1/2" (5.6 K) = C ESFR (25 K) = G
17/32" (8.0 K) = D

PRV suffix: 175, 185, 195, 205, 225, 250

Example: 1-1/4", Groove X Groove, orifice size 3/8" (2.8 K), pressure setting 175 = 15245A175

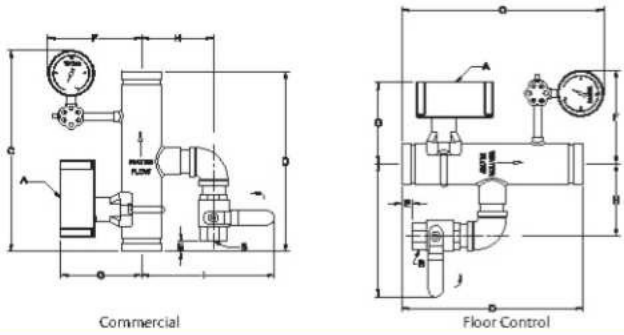
Features and Benefits of all EasyPac™ Riser Assemblies

- Assembled in the United States.
- Made with UL listed and FM approved components.
- Field replaceable parts for ease of service.
- Pre-packaged with high quality components including a pressure gauge, Potter® flow switch, 3-way gauge control valve, and an appropriate drain valve that are each easily replaceable in the field.
- Compact, lightweight design for easy installation.
- Eliminates the need to drain the system before installing the relief valve.
- Built-in test port allows hydrostatic testing without draining the system.
- Pressure rating: 250 PSI (17.2 bar) maximum water working pressure.
- Fabricated steel riser body with black Ecoat finish.
- Available with grooved inlet and outlet connections using Schedule 10 steel pipe.
- Available with pressure relief valve (PRV) to meet NFPA 13 requirements for gridded systems and any system requiring a PRV.
- 1-1/4", 1-1/2", and 2" assemblies are also available with male NPT threaded inlet and outlet, or threaded inlet x grooved outlet using Schedule 40 steel pipe.
- Potter® Flow Switch: Two single-pole double-throw switches with Form C contacts rated at 15 Amps 125/250 V. AC, 2.5 Amp 0-30 V. DC. Each switch can be wired for open or closed circuit operation.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Commercial / Floor Control Riser Assembly Dimensions

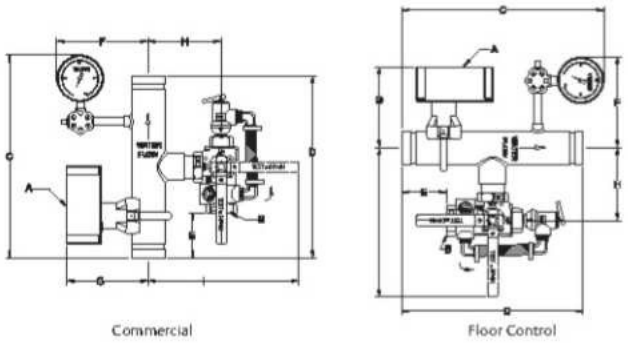
Basic (with Ball Valve)



Size	B	C	D	E*	F	G	H	I
1-1/4"	1" NPT	16-1/2"	15"	1-1/2"	6-3/32"	6-11/32"	4-3/16"	8-9/16"
1-1/2"	1" NPT	16-1/2"	15"	1-1/2"	7-19/32"	6-15/16"	5-11/16"	10-1/16"
2"	1" NPT	14-1/2"	13"	-15/32"	6-7/16"	5-51/64"	4-9/16"	8-59/64"
2-1/2"	1-1/4" NPT	14-1/2"	13"	5/8"	6-11/16"	6-3/64"	5-1/4"	9-39/64"
3"	1-1/4" NPT	14-1/2"	13"	5/8"	7"	6-23/64"	5-9/16"	9-59/64"
4"	2" NPT	14-1/2"	13"	-1-3/4"	7-1/2"	6-25/32"	7-3/4"	13-5/16"
6"	2" NPT	14-1/2"	13"	-1-3/4"	8-35/64"	7-53/64"	8-51/64"	14-23/64"
8"	2" NPT	14-3/4"	13"	-1-3/4"	9-1/2"	8-3/4"	9-3/4"	15-1/2"

* Dimension E is negative because the ball valve extends below the end of the manifold body.

TESTanDRAIN® / TESTanDRAIN® and Pressure Relief Valve (PRV)

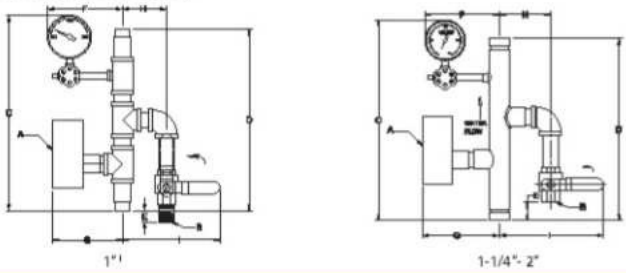


Size	B	C	D	E	F	G	H	I
1-1/4"	1" NPT	16-1/2"	15"	5-1/8"	6-3/32"	6-11/32"	4-1/2"	9-3/32"
1-1/2"	1" NPT	16-1/2"	15"	5-1/8"	7-19/32"	6-15/16"	4-3/4"	9-7/32"
2"	1" NPT	14-1/2"	13"	3-1/16"[1]	6-7/16"	5-51/64"[2]	4-49/64"[1]	9-35/64"[1,2]
2-1/2"	1-1/4" NPT	14-1/2"	13"	3-1/4"	6-11/16"	6-3/64"	6-1/4"	10-61/64"
3"	1-1/4" NPT	14-1/2"	13"	3-1/4"	7"	6-23/64"	5-5/8"	11-17/64"
4"	2" NPT	14-1/2"	13"	2-5/8"	7-1/2"	6-25/32"	8-3/16"	16-3/8"
6"	2" NPT	14-1/2"	13"	2-5/8"	8-35/64"	7-53/64"	9-15/64"	17-27/64"
8"	2" NPT	14-3/4"	13"	2-3/4"	9-1/2"	8-3/4"	10-1/4"	18-1/2"

[1] For 2" Commercial model with PRV, dimensions vary as follows: E = 3-3/16", H = 5-13/64", I = 10-45/64"
[2] For 2" Floor Control model with PRV, dimensions vary as follows: G = 4-51/64", I = 10-17/64"

Residential Riser Assembly Dimensions

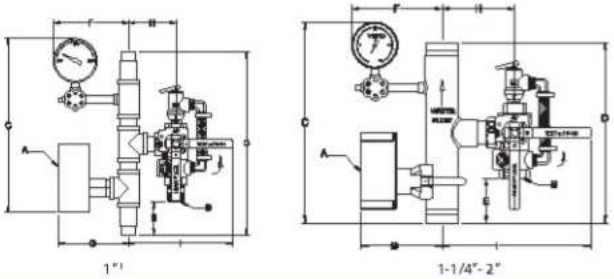
Basic (with Ball Valve)



Size	B	C	D	E*	F	G	H	I
1"[1]	1" Hose	16-3/32"	14-15/16"	1"	6-3/16"	5-3/4"	3-1/2"	8"
1-1/4"	1" NPT	16-1/2"	15"	1-1/2"	6-3/32"	6-11/32"	4-3/16"	8-9/16"
1-1/2"	1" NPT	16-1/2"	15"	1-1/2"	6-7/32"	6-15/16"	4-5/16"	9-11/16"
2"	1-1/4" NPT	14-1/2"	13"	-1/2"[2]	6-7/16"	5-51/64"	5"	9-23/64"

[1] The body of the 1" manifold is comprised of four 1" nipples and three tee's.
[2] Dimension E is negative because the ball valve extends below the end of the manifold body.

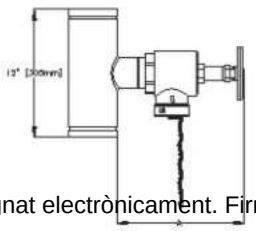
TESTanDRAIN® / TESTanDRAIN® and Pressure Relief Valve (PRV)



Size	B	C	D	E	F	G	H	I
1"[1]	1" Hose	16-1/16"	14-15/16"	2-11/16"	6-3/16"	5-3/4"	3-7/8"	8-1/2"
1-1/4"	1" NPT	16-1/2"	15"	5-1/8"	6-3/32"	6-11/32"	4-15/32"	9-3/32"
1-1/2"	1" NPT	16-1/2"	15"	5-1/8"	7-19/32"	6-15/16"	4-19/32"	9-7/32"
2"	1-1/4" NPT	14-1/2"	13"	3-1/4"	6-7/16"	5-51/64"	5-13/64"	10-45/64"

[1] The body of the 1" manifold is comprised of four 1" nipples and three tee's.

Standpipe Riser Assembly Dimensions



Size	Pipe OD	Pipe ID	Dimension A
3"	1.315"	1.097"	11-15/16"
4"	1.660"	1.45"	11-15/16"
6"	1.900"	1.69"	11-7/8"

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Trim Components for Deluge Valve Assemblies
Composants d'équipement des postes déluge
Verrohrungsbauteile für Sprühwasserventilstationen



Water Gauge ¼" - VWATERSF
Manomètre pression d'eau ¼"
Wasserdruckmanometer ¼"



Side Outlet Valve for Gauge - 03952A
Vanne d'isolement de manomètre
Manometerabsperrventil



¼" Ball Valve - 10354
Vanne à boisseau sphérique ¼"
Kugelhahn ¼"



¼" Ball Valve Stainless - 10644
½" Ball Valve Stainless - 10645
Vannes à boisseau sphérique (Inox) ¼" & ½"
Kugelhahn (Edelstahl) ¼" & ½"



½", ¾", 1¼", 2" Ball Valves - R250D0050, R250D0075, R250D0125 & R250D0200
Vannes à boisseau sphérique ½", ¾", 1¼", 2"
Kugelhahn ½", ¾", 1¼", 2"



Drip Check Valve Model D-1 - 10730
Reniflard modèle D-1
Schnüffelventil Modell D-1



Drip Check Valve Model D-4 (Corrosion Resistant) - 10730
Reniflard modèle D-4 (résistant à la corrosion)
Schnüffelventil Modell D-4 (korrosionsbeständig)



Drain Cup - 01019B
Cône de vidange
Ablauftrichter



Emergency Release Model C-1 - Galvanized - 01553C
Model C-2 - Brass - 09387
Model C-3 - Corrosion Resistant - 09734
Alarme manuelle d'urgence (galvanisé, laiton et résistant à la corrosion)
Handnotauslösung (verzinkt, Messing, korrosionsbeständig)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Components & Accessories for Firecycle® III Assemblies
Composants et accessoires pour postes Firecycle® III
Bauteile und Zubehör für Firecycle® III Stationen



Alarm Pressure Switch - Single SPDT - PS101A . Dual SPDT - PS102A
Pressostat d'alarme
Alarmdruckschalter



Alarm Pressure Switch (Explosion Proof) - 10382, 10381
Pressostat d'alarme - Anti-déflagrant
Alarmdruckschalter - Explosionsgeschützt



Pressure Supervisory Switch - Single SPDT - PS104A - Dual SPDT - PS402A
Pressostat de surveillance de pression
Druckwächter



Pressure Supervisory Switch (Explosion Proof) - 10380, 10379
Pressostat de supervision - Anti-déflagrant
Druckwächter - Explosionsgeschützt



Water Flow Switch - VSRF0150 to VSRF0800
Indicateur de passage d'eau
Strömungsmelder



Water Motor Alarm Model F-2 - 07862
Gong hydraulique
Wasseralarmglocke



Alarm Line Y-Strainer - 01489A
Filtre Y pour ligne d'alarme
Y-Filter für Alarmleitung

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Water Motor Alarms
Gongs hydrauliques
Wasseralarmglocken



Water Motor Alarm UL/FM/CE 07862 - VdS/CE 07868
Gong hydraulique UL/FM/CE & VdS/CE
Wasseralarmglocke UL/FM/CE & VdS/CE





Alarm Gong AG2 FM/VdS/CE/VNIIPO - 772473
Gong hydraulique UL/VdS/CE/VNIIPO
Alarmglocke AG2 UL/VdS/CE/VNIIPO



Alarm-line Y-Strainer - 01054A
Filtre en Y pour ligne d'alarme
Y-Filter für Alarmleitung

Other Accessories - *autres accessoires - sonstiges Zubehör*	
Description *Description* *Beschreibung*	**Part Number** *Référence* *Artikelnummer*
WMA adjustable shaft / *Axe réglable / Verlängerungswelle*	**03312B**
WMA extension cup / *Extension murale / Wandverbreiterungskappe*	**05957B**
WMA closure plate / *Plaque de fermeture / Abschlussplatte*	**05820B**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

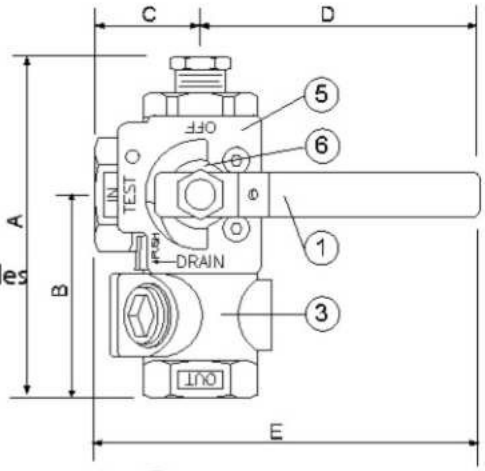


Prueba y desagüe

1000

Características técnicas

- Diámetros nominales: DN20/¾", DN25/1", DN32/1¼", DN80/1½" y DN50/2", .
- Datos de presión:
  Presión de trabajo: 20,7 bar (300 psi).
- Conexiones: Rosca tubo NPT o BSP.



* Excepto en medida ¾"

Punto de prueba y desagüe - 1000 Lista de Materiales

Elemento	Descripción	Material
1	Maneta	Acero
2*	Bola	Bronce cromado
3	Cuerpo	Bronce
4*	Asiento de válvula	Impregnado de teflón
5	Placa indicadora	Acero
6	Bloqueo de la maneta	Acero para resortes

* No se muestra en el dibujo

Punto de prueba y desagüe - 1000 Características físicas

Medida nominal		Dimensiones (mm /pulg.)					Factor K nominal del orificio		Referencia			Peso (kg / lbs)
		A	B	C	D	E	SI	US	Rosca NPT Europa	Rosca NPT América/Asia	Rosca BSP	
DN20	¾"	128 / 5.1	89 / 3.4	45 / 1.2	117 / 4.6	162 / 6.4	40	2.8	10000750375*	10000750375*	10000750375B*	2.5 / 5.5
							57	4.2	10000750440*	10000750440*	10000750440B*	
							80	5.5	10000750500*	10000750500*	10000750500B*	
							115	8.0	10000750530*	10000750530*	10000750530B*	
DN25	1"	128 / 5.1	89 / 3.4	45 / 1.2	117 / 4.6	162 / 6.4	40	2.8	10001000375	10001000375	10001000375B	2.5 / 5.5
							57	4.2	10001000440	10001000440	10001000440B	
							80	5.5	10001000500	10001000500	10001000500B	
							115	8.0	10001000530	10001000530	10001000530B	
DN32	1¼"	138 / 5.4	83 / 3.3	51 / 1.9	141 / 5.6	192 / 8.5	40	2.8	10001250375	10001520375	10.001.520.375B	2.3 / 5.1
							57	4.2	10001250440	10001520440	10001520440B	
							80	5.5	10001250500	10001520500	10001520500B	
							115	8.0	10001250530	10001520530	10001520530B	
							161	11.2	1000125ELO	1000125ELO	1000125ELOB	
							202	14.0	1000125ESFR	10001250ESFR	10001520ESFRB	
DN40	1½"	163 / 6.4	99 / 3.9	67 / 2.6	207 / 8.3	274 / 10.9	40	2.8	10001500375	10001500375	10.001.500.375B	4.8 / 10.5
							57	4.2	10001500440	10001500440	10001500440B	
							80	5.5	10001500500	10001500500	10001500500B	
							115	8.0	10001500530	10001500530	10001500530B	
							161	11.2	1000150ELO	1000150ELO	1000150ELOB	
							202	14.0	1000150ESFR	10001500ESFR	1000150ESFRB	
DN50	2"	163 / 6.4	99 / 3.9	67 / 2.6	207 / 8.3	274 / 10.9	40	2.8	10002000375	10002000375	10002000375B	4.5 / 10.0
							57	4.2	10002000440	10002000440	10002000440B	
							80	5.5	10002000500	10002000500	10002000500B	
							115	8.0	10002000530	10002000530	10002000530B	
							161	11.2	1000200ELO	1000200ELO	1000200ELOB	
							202	14.0	1000200ESFR	1000200ESFR	1000200ESFRB	
							363	25.2	1000200K25	1000200K25	1000200K25B	

* Aprobación UL solamente

2005-04-30 Versión castellana

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588... Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tubos de acero soldados para conducciones

(extremos, lisos, roscados ó ranurados)

Clase: negro, galvanizado o pintado

EN 10255 tipo L2 (serie extraligera ISO 65)

DIN	Designación de la rosca	Diámetro exterior			Espesor mm	Peso Kg/m
		D mm	Máx. mm	Mín. mm		
10	3/8	17,2	17,3	16,7	1,8	0,67
15	1/2	21,3	21,4	21,0	2,0	0,94
20	3/4	26,9	26,9	26,4	2,3	1,38
25	1	33,7	33,8	33,2	2,6	1,98
32	1 1/4	42,4	42,5	41,9	2,6	2,54
40	1 1/2	48,3	48,4	47,8	2,9	3,23
50	2	60,3	60,3	59,6	2,9	4,08
65	2 1/2	76,1	76,1	75,2	3,2	5,71
80	3	88,9	88,9	87,9	3,2	6,72
90	3 1/2*	101,6	–	–	3,2	7,87
100	4	114,3	114,3	113,0	3,6	9,75
125	5*	139,7	—	—	3,75	11,60
150	6*	165,1 (168,3)	—	—	3,75	14,20
				Tolerancia:	– 12,50%	± 7,5% (> 10t)

* Estos pasos nominales no corresponden a la norma.

EN 10255 Serie media M (serie media DIN 2440)

DIN	Designación de la rosca	Diámetro exterior			Espesor mm	Peso Kg/m
		D mm	Máx. mm	Mín. mm		
10	3/8	17,2	17,5	16,7	2,3	0,83
15	1/2	21,3	21,8	21,0	2,6	1,21
20	3/4	26,9	27,3	26,5	2,6	1,56
25	1	33,7	34,2	33,3	3,2	2,41
32	1 1/4	42,4	42,9	42,0	3,2	3,10
40	1 1/2	48,3	48,8	47,9	3,2	3,56
50	2	60,3	60,8	59,7	3,6	5,03
65	2 1/2	76,1	76,6	75,3	3,6	6,42
80	3	88,9	89,5	88,0	4,0	8,36
100	4	114,3	115,0	113,1	4,5	12,20
125	5	139,7	140,8	138,5	5	16,60
150	6	165,1 (168,3)*	166,5	163,9	5	19,80
				Tolerancia	– 12,50%	± 7,5% (> 10t)

* Estos pasos nominales no corresponden a la norma.

CONDICIONES DE SUMINISTRO

Longitud: Los tubos se suministran en longitudes comerciales de 6 metros según norma. A petición se pueden suministrar otras longitudes.

Tolerancias: De acuerdo con la norma correspondiente.

Material: S195T (1.0026)

Acabado: Los tubos se suministran en negro o galvanizados (EN ISO 1461 y EN 10240), con extremos lisos, roscados (EN 10226-1) o ranurados.

Contraincendios: Material en stock pintado en túnel de 5 etapas (desengrase, enjuague, fosfatado, enjuague y pasivado con agua desmineralizada). Acabado rojo RAL 3000.

Bajo demanda se pueden suministrar con aplicación de granallado y pintados con óxido de Fe, silicato de zinc o epoxi con el color deseado según RAL. Igualmente suministramos galvanizado térmico en bombillas, planchas y rollos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10.- INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

Es realitzara una instal·lació de megafonia per tal de donar avisos o instruccions als usuaris del centre.

El sistema es basa en un pupitre microprocessat i una pantalla de sobremesa amb comunicació IP situat a la taula del conserge.

S'instalara un armari RACK amb els elements d'amplificacio i transmissió de senyal, ubicat a la sala de servidors a planta primera.

S'instalaran altaveus repartits per tot l'edifici a les distancies adequades per no produir reberveracions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11.- INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

11.1 OBJECTE

L'objecte del present apartat és el de descriure les noves instal·lacions de generació d'electricitat que s'efectuaran i garantir en la mateixa el compliment de la normativa legal vigent per a les instal·lacions de Baixa Tensió.

11.2 JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT

Ja que es tracta d'una reforma integral de l'edifici, ens és d'aplicació l'indicat en el CTE- HE5 Generació mínima de energia elèctrica procedent de fonts renovables, en el que estableix que en cas de reforma integral l'edifici deu disposar d'un sistema de generació d'energia elèctrica procedint de fons renovables.

La potència a instal·lar mínima P_{min} serà la menor de les resultants d'aquestes dues expressions:

$$P1 = F_{pr;el} \times S$$

$$P2=0,1 \times (0,5 \times S_c - S_{oc})$$

on,

P_{min} potència a instal·lar [kW];
$F_{pr;el}$ factor de producció elèctrica, que pren valor de 0,005 per a ús residencial privat i 0,010 per a la resta d'usos [kW/m²];
S superfície construïda de l'edifici [m²];
S_c superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació [m²]
S_{oc} superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació ocupada per captadors solars tèrmics [m²]

En el nostre cas:

$$P1 = 0,010 \times 1375,60 = 13,76 \text{ kW}$$

$$P2=0,1 \times (0,5 \times 339,81 – 152,94) = 9,34 \text{ kW}$$

11.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

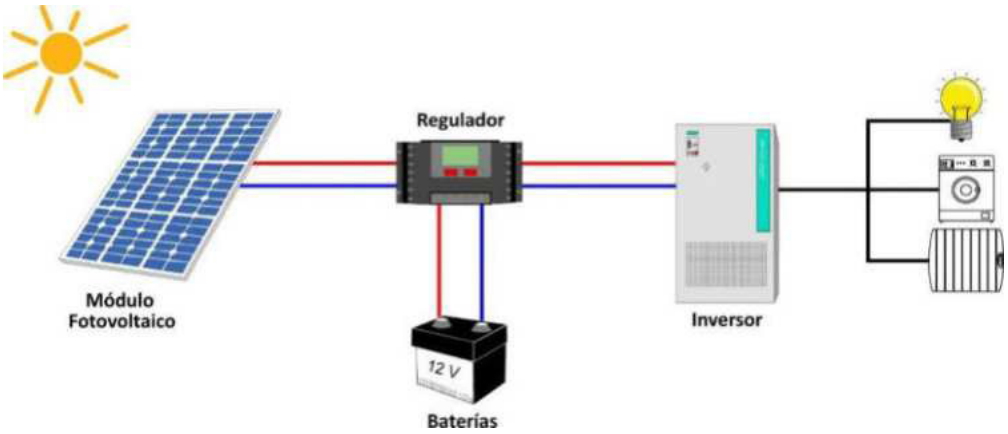
11.3.1 General

Les instal·lacions fotovoltaiques consten bàsicament d'uns sistemes generadors (camps de panells fotovoltaics) que realitzen la conversió directa de la radiació solar en energia elèctrica en forma de corrent continu.

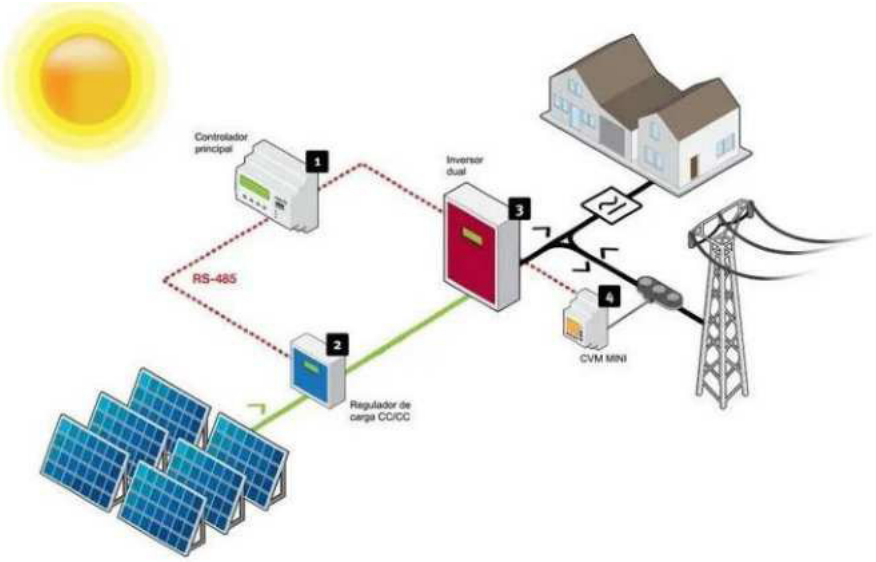
El corrent continu es transforma mitjançant l'inversor en corrent altern que, després és transformada a la tensió de distribució i pot ser autoconsumida, emmagatzemada en bateries o transmesa a la xarxa general de la companyia.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Esquema orientatiu para autoconsum

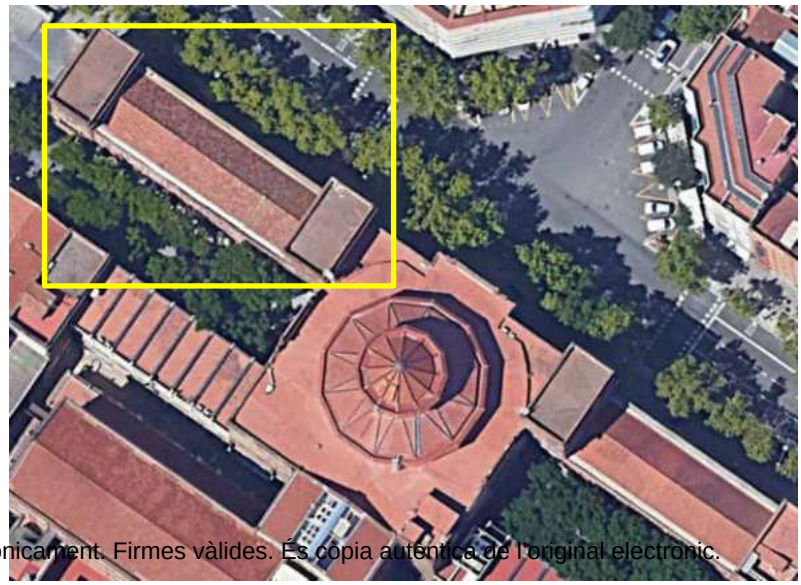


Esquema orientatiu per a connexió a xarxa

11.3.2 Descripció general de la instal·lació fotovoltaica

Es realitzarà una instal·lació de generació fotovoltaica per a autoconsum.

L'edifici disposa de diverses cobertes accessibles, la qual permet col·locar plaques pràcticament en qualsevol zona. No obstant això, la orientació del mateix no es la idònia, per a la qual cosa es redueix la coberta disponible.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquesta coberta caben perfectament, sense ombres, diversos conjunts de plaques. En concret s'ha previst instal·lar 78 panells repartits en 3 files de de 26 panells cadascuna, fent un total de 78 panells.



Els mòduls es col·locaran sobre una estructura metàl·lica d'alumini, degudament ancorada.

La instal·lació fotovoltaica està constituïda per 78 mòduls fotovoltaics de silici monocristali col·locats sobre suports metàl·lics i té una potència total de 31,2 kWp (mòduls) i una potència nominal de 28kWh.

Així doncs, l'inversor trifàsic injectarà el corrent produït en un sistema trifàsic de 400V entre fases i 50Hz amb les toleràncies (tant per tensió com per freqüència) que fixa la normativa d'aplicació. La tensió de treball en corrent altern (AC) queda perquè definida en 400V entre fases i 230V entre fases i neutre i la seva freqüència característica de 50Hz.

Per tant, el camp fotovoltaic estarà compost dels següents elements:

1 Camp generador fotovoltaic (conjunt de plaques fotovoltaiques).
2 Sistemes d'estructura i ancoratge.
3 Sistema de connexió elèctrica: Caixes de protecció CC.
4 Sistema de conversió de potència Inversor.
5 Sistema de connexió elèctrica: Caixes de protecció CA, conduccions, equips de mesura.

11.3.3 Camp solar – Mòduls fotovoltaics

Els mòduls fotovoltaics a instal·lar són de cel·les de silici monocristali d'alt rendiment i disposen dels certificats IEC/EN 61215 i 61730 amb garantia de producte de 35 anys i garantia de producció del 97% durant el primer any, una degradació màxima del -0,6%, la qual cosa garanteix una producció del 82,6% als 25 anys.

La caixa de connexió estanca dels mòduls fotovoltaics porta incorporats els díodes de by-pass que eviten la possibilitat d'avaria, a causa d'ombres parcials d'un o diversos mòduls dins del conjunt. Els panells presenten connectors per a facilitar la instal·lació en el conjunt.

Les cèl·lules són encapsulades a un vidre temperat d'alta transmissió, sota contingut en ferro i *4mm de gruix. El marc és d'alumini anoditzat amb forats de drenatge d'aigua de pluja o neu a la part posterior.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A continuació, es presenten les principals característiques del mòdul:

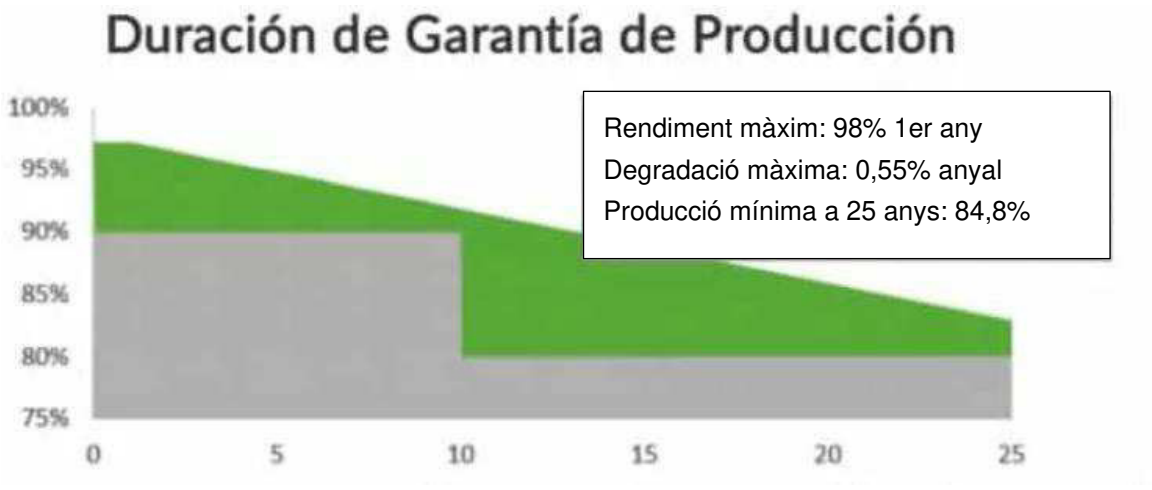


HYUNDAI HiE-S400VG	
Potencia nominal (Pmpp)	400 Wp
Tolerància	0 / +5 W
Grau de eficiència mínim	20,4 %
Tensió (Vmpp)	38,6 V
Corrent (Impp)	10,36 A
Tensió a circuit obert (Voc)	38,6 V
Intensitat de curtcircuit (Isc)	10,97 A
Màxima tensió del sistema	1500 V IEC
Fusible de sèrie màxima	18 A
Coeficient potencia-temperatura	-0,34% / ºC
Coeficient tensió-temperatura	-0,27% / ºC
Coeficient intensitat-temperatura	0,04% / ºC

Condicions de funcionament i dades mecànics	
Rang de temperatura de funcionament	-40ºC a +85ºC
Resistència a impactes	Calamarsa de 25 mm de diàmetre a 23 m/s
Cèl·lules solares	PERC monocristali
Cristall templat	Temperat antireflectant de alta transmissió
Caixa de connexió	IP-67, amb 3 díodes de derivació
Pes	22 kg
Máx carga	Vent: 2400 Pa, 245 kg/m² en cara frontal y posterior Neu: 5400 Pa, 550 kg/m² en cara frontal

Probes i certificacions:

Proves estàndard: IEC 61215, IEC 61730, nominal a 1500 V
Certificats de gestió de qualitat: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
Conformitat amb EHS: OHSAS 18001:2007, pla de reciclatge
Prova d'amoníac: IEC 62716
Prova de bufat de sorra: MIL-*STD-810G
Prova de boira salina: IEC 61701 (màxima severitat)
Prova LeTID: IEC 61215 (MQT 231 LeTID detection) projecte de norma
Prova PID IEC 62804



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11.3.4 Camp solar

El camp solar estarà format per 78 mòduls fotovoltaics de silici monocristali amb marc perimetral, HYUNDAI HiE-S400VG.

Característiques generals del camp solar:

Tipus de connexió	Trifàsica
Potencia nominal	28000 W
Tensió nominal	230/400V
Tipus de integració arquitectònica	Estructura de aluminio ancorada a coberta
Potencia total FV instal·lada	11760 Wp
Potencia unitària por modulo FV	420Wp
Marca i modelo del modulo FV	Detallades anteriorment
Nº total de mòduls	78
Orientació	45°
Inclinació	27°

Coordenades UTM: ETRS 89 31N (centre de l'edifici 15)

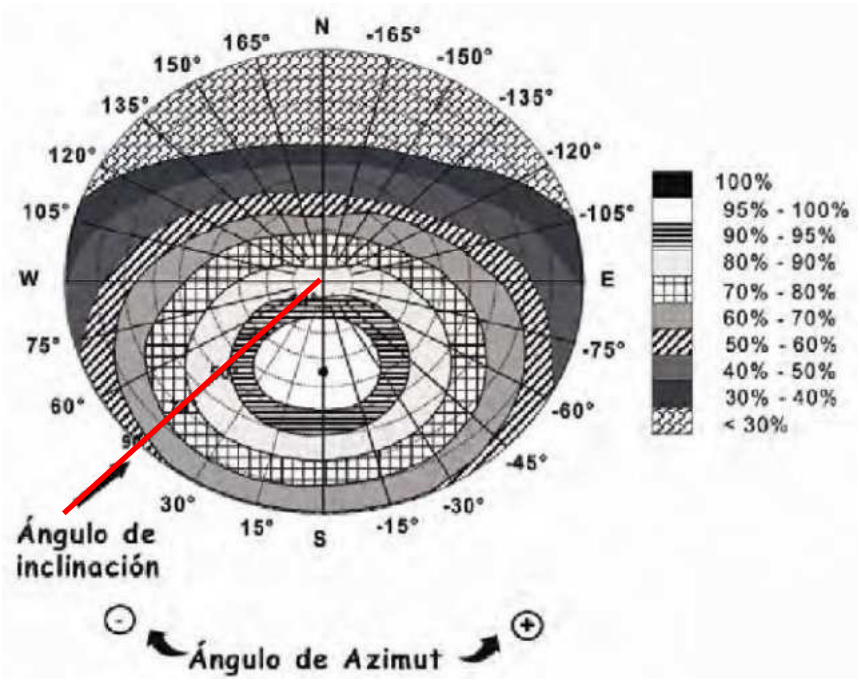
X= 428839
Y= 4582311

DADES DE LA RADIACIÓ SOLAR

Atles de Radiació solar de Catalunya De Generalitat de Catalunya i UPC.

INCIDÈNCIA DE L'ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ DELS MÒDULS

Orientació: L'azimut del generador sobre la coberta serà de S45ºO.
Separació entre files: La separació entre files respectarà el criteri de l'IDAE per a instal·lacions fotovoltaiques.
Pèrdues: Les pèrdues de captació teòriques respecte el màxim degudes a la orientació i la inclinació són del 10%.



L'azimut α del generador sobre la coberta serà de S45ºO i per un angle d'inclinació de β =27º

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les pèrdues per ombres del edificis propers que poden afectar són d'un 7% Total pèrdues: 17 %
OMBRES ED15 TORRE.

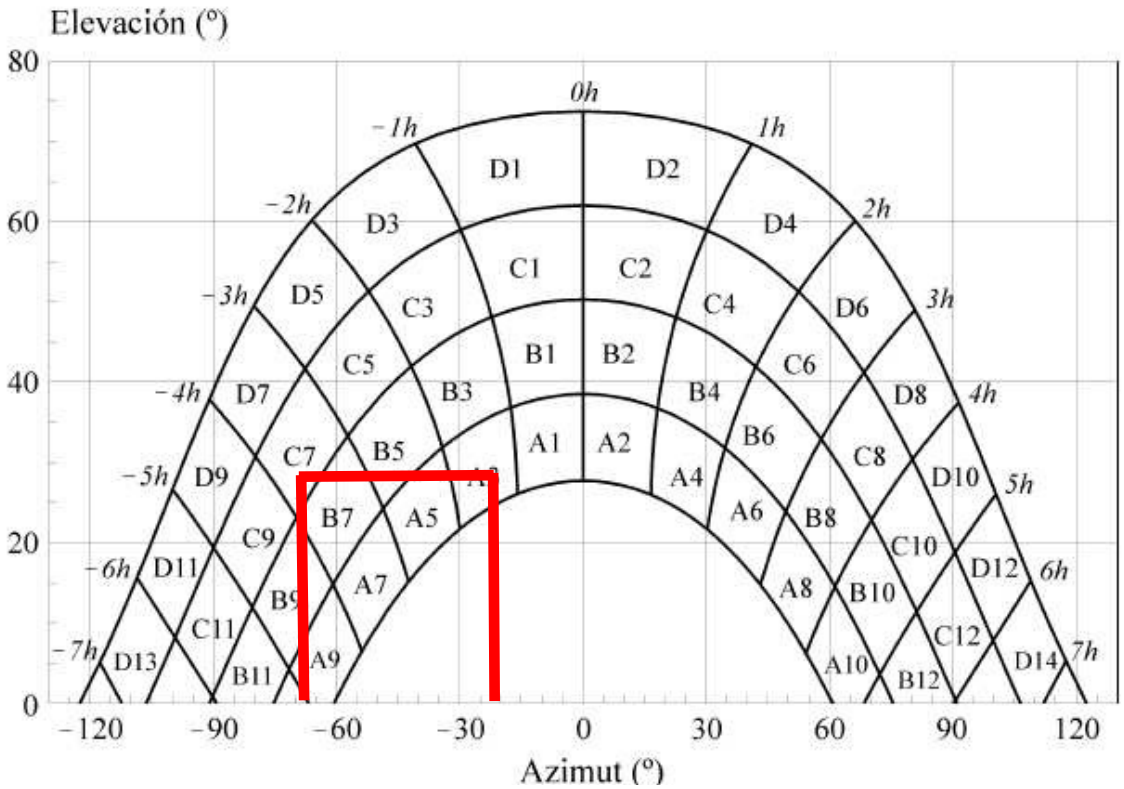
Tabla 5-J

$\beta = 35°$ $\alpha = -60°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,56
11	0,00	0,04	0,60	2,09
9	0,27	0,91	1,42	3,49
7	1,51	1,51	2,10	4,76
5	2,25	1,95	2,48	5,48
3	2,80	2,08	2,56	5,68
1	2,78	2,01	2,43	5,34
2	2,32	1,70	2,00	4,59
4	1,52	1,22	1,42	3,46
6	0,62	0,67	0,85	2,20
8	0,02	0,14	0,26	0,92
10	0,02	0,04	0,03	0,02
12	0,00	0,01	0,07	0,14
14	0,00	0,00	0,00	0,12

Àrees cobertes
100 %
75%
50%
25%

15 TORRE

15	X	Y	Z	alfa azimut	beta alçada
01	17.75	-5.85	0	-68	0
02	17,75	5.85	0	-22	0
03	17.17	-5.85	9.93	-68	29
04	17.75	5.85	9.93	-22	29



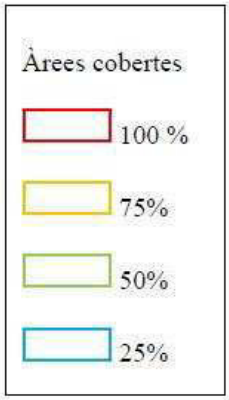
A9 +A7+A5 x 075 + A3 x 025 +B9 x 050 +B7 x 075 + B5 x 025 =
027 +151+225 x 075 + 280 x 025 +091 x 050 +151 x 075 + 195 x 025 = 625 % de pèrdues per ombra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

OMBRES ED16 PARANINF

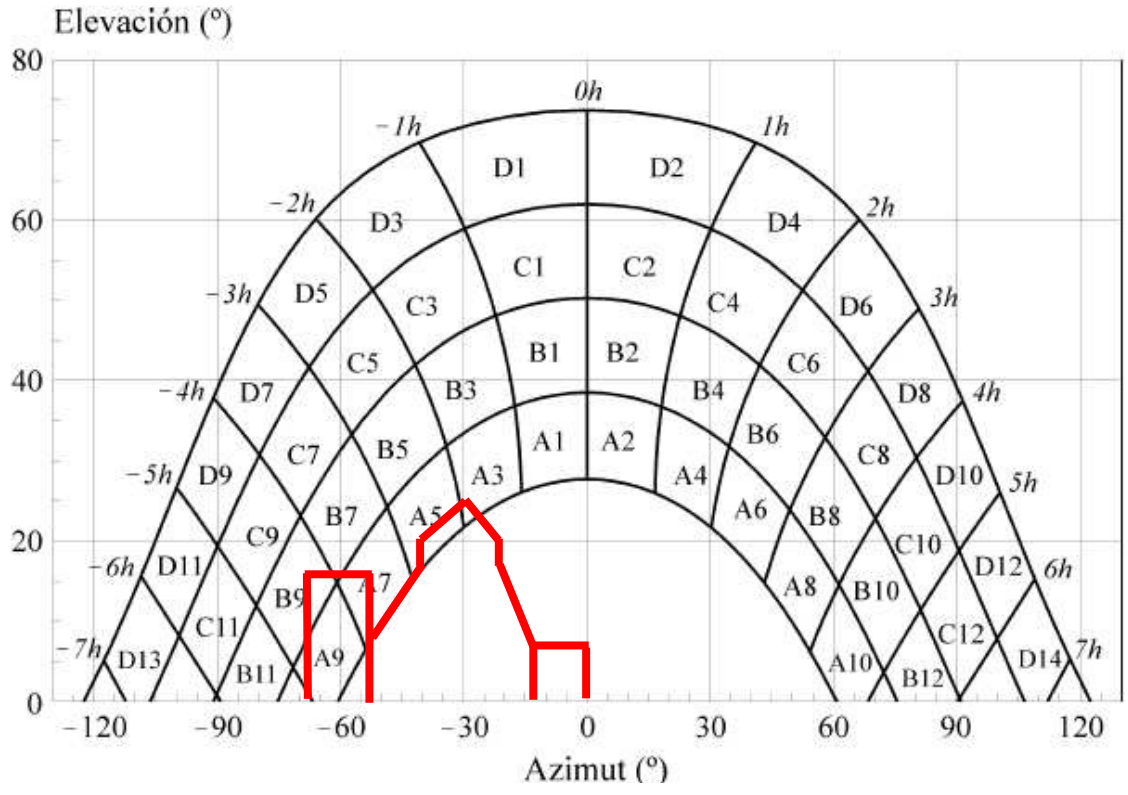
Tabla 5-B

$\beta = 0°$ $\alpha = 0°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,18
11	0,00	0,01	0,18	1,05
9	0,05	0,32	0,70	2,23
7	0,52	0,77	1,32	3,56
5	1,11	1,26	1,85	4,66
3	1,75	1,60	2,20	5,44
1	2,10	1,81	2,40	5,78
2	2,11	1,80	2,30	5,73
4	1,75	1,61	2,00	5,19
6	1,09	1,26	1,65	4,37
8	0,51	0,82	1,11	3,28
10	0,05	0,33	0,57	1,98
12	0,00	0,02	0,15	0,96
14	0,00	0,00	0,00	0,17



16 Paranimf

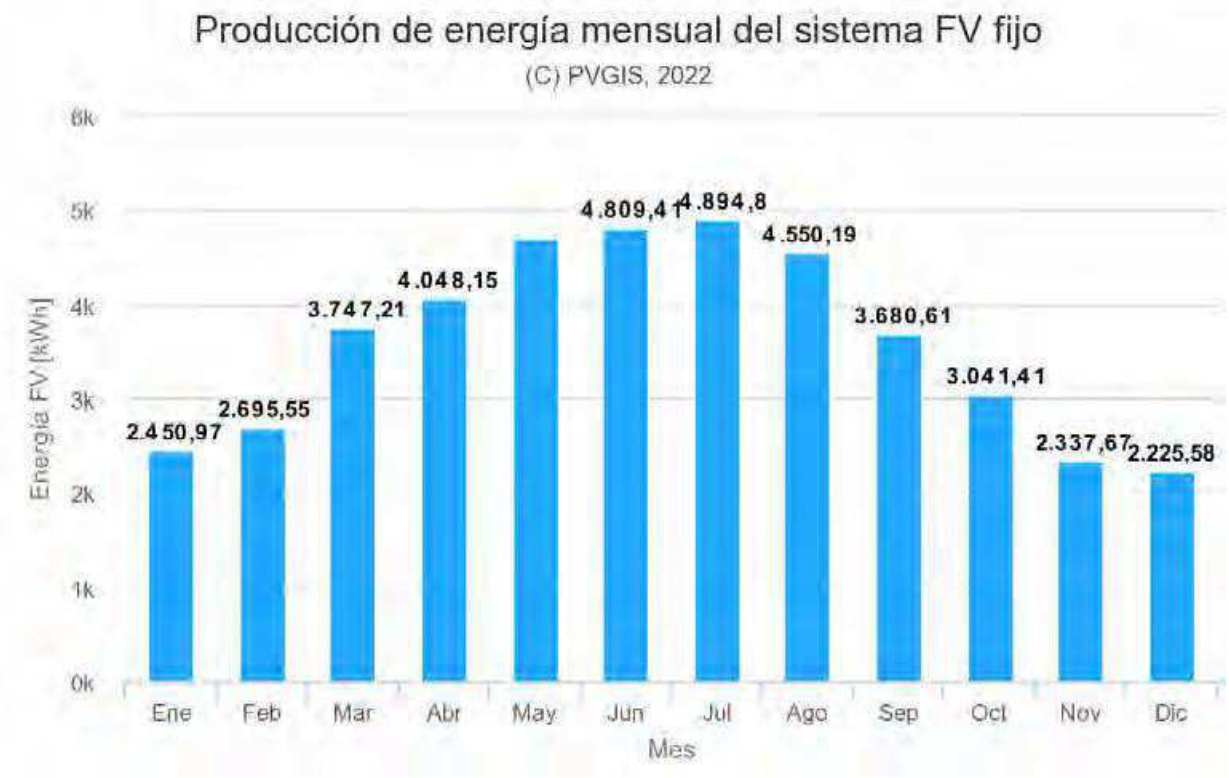
16	X	Y	Z	alfa azimut	beta alçada
01	41,65	-26.23	0	-14	0
02	41,65	-42.68	0	-0	0
10	41,65	-26.23	6.35	-14	8
11	41,65	-42.68	6.35	-0	8
05	41,65	-5.99	12.6	-37	16
09	41,65	-18.8	12.6	-22	16
06	41,65	-5.99	15.8	-37	20
08	41,65	-18.8	15.8	-22	20
09	41,65	-12.2	20,1	-29	25



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





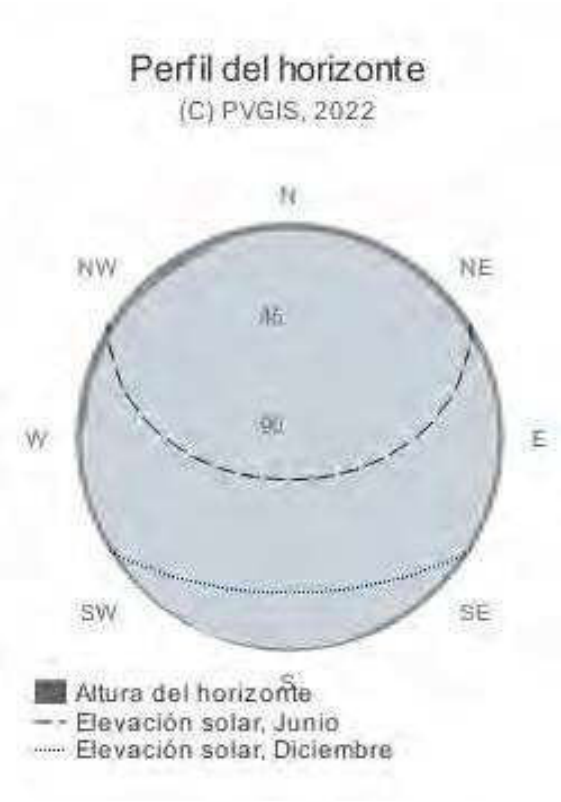
Número de mòduls FV: 78 Mòduls PERC monocristal·lí i marc d'alumini, de potencia unitària de 400 Wp
Superfície de captació conjunta de 152,94 m2..
Marca Hyundai solar model, Model HiE-S400VG.

- dimensions = 1719 x 1140 x 35 mm.
- superfície = 1,96 m2
- pes = 22 kg

Potència pic: La potència pic total del generador FV serà de 31,200 KWp.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



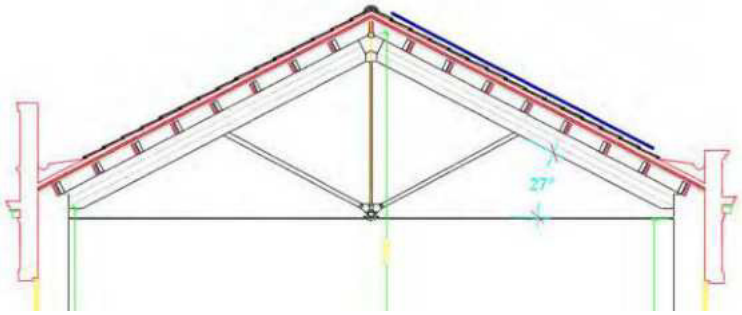
Resumen

Datos proporcionados:	
Localización [Lat/Lon]:	41.389, 2.149
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalada [kWp]:	31.2
Pérdidas sistema [%]:	17

Resultados de la simulación:	
Ángulo de inclinación [°]:	27
Ángulo de azimut [°]:	45
Producción anual FV [kWh]:	43174.08
Irradiación anual [kWh/m^2]:	1886.59
Variación interanual [kWh]:	1059.83
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia [%]:	-2.79
Efectos espectrales [%]:	0.65
Temperatura y baja irradiancia [%]:	-9.68
Pérdidas totales [%]:	-26.65

Potència nominal: La potència nominal total del sistema FV serà de 28,0 kW entregats per inversors model SMA de connexió a xarxa.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11.3.5 Estructura

Els mòduls es col·locaran sobre suports metàl·lics inclinats d'alumini model 023V, amb les característiques principals següents:

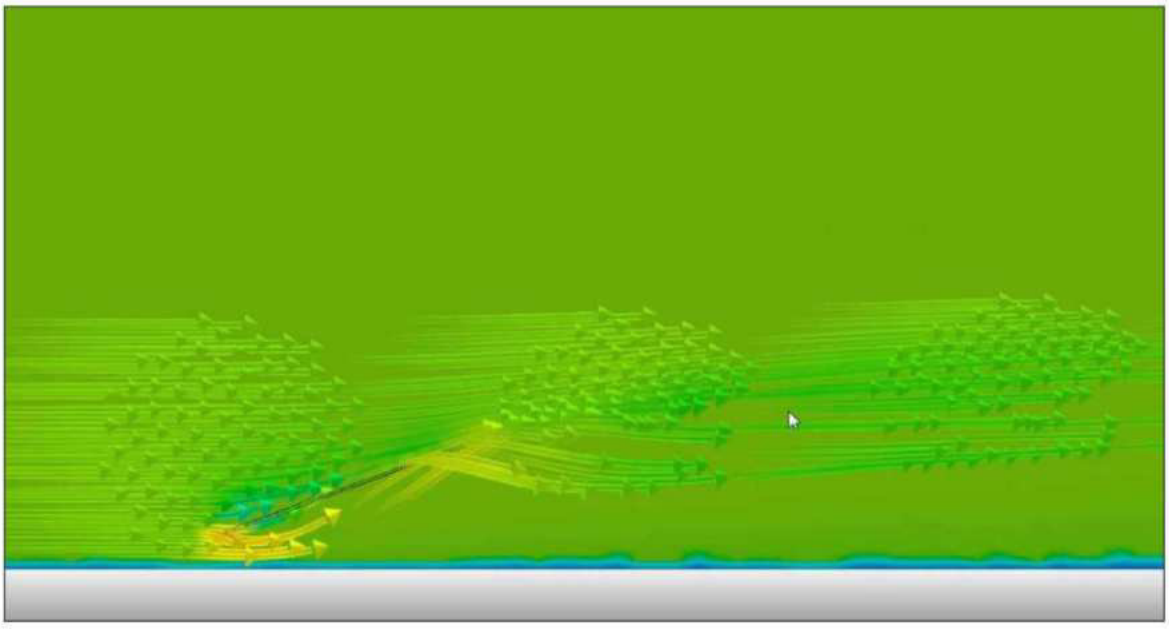
• Suport inclinat d'alumini EN AW 6005A T6 per a coberta de formigó o subestructura.
• Caragols d'acer inoxidable A2-70.
• Disposició dels mòduls: Vertical.
• Valgut per a gruixos de mòduls de 30 fins a 45 mm.
• Vent: Suporta fins a 150 Km/h..





L'estructura ha d'estar ancorada degudament a fi de suportar les sobrecàrregues causades pel vent.

Amb els panells seleccionats es garanteix la seva estabilitat, ja que han estat assajats en túnel de vent mitjançant model computacional CFD i comprovats mitjançant EUROCÓDIGO 9.



Flujo viento - *En estructura inclinada.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11.3.6 Quadre de protecció CC

A continuació del camp de panells i després de realitzar el cablejat, s'emportaran les diferents agrupacions de panells (strings) al quadre elèctric CC de camp solar.

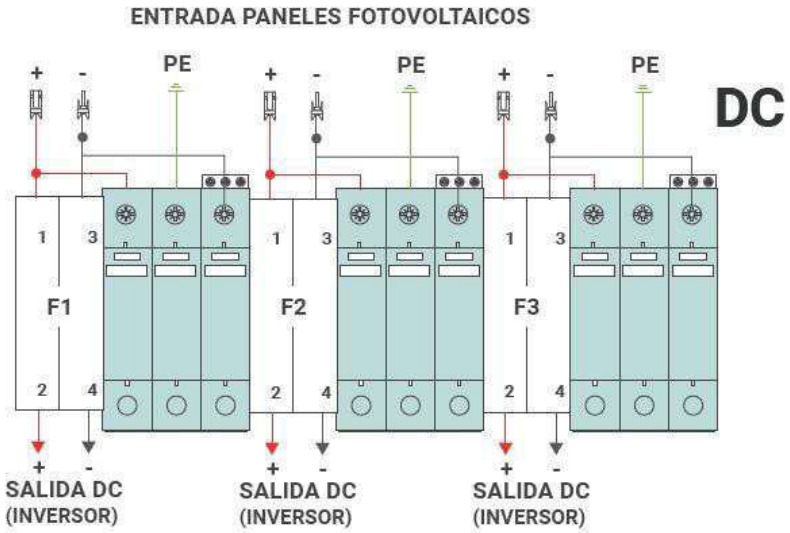
Aquest quadre estarà compost per un conjunt de fusibles per a cada string, associat a un protector de sobretensions, per a evitar les pertorbacions causades per les inclemències atmosfèriques.

Aquest quadre estarà construït en xapa electrozincada de 1,5 mm d'espessor, perfectament llisa, plegada, reforçada i soldada, amb revestiment de pintura termo endurida a base de resina epoxi, modificada per resines de poliester, amb armadura de reforç interior i serà de les mesures necessàries per a contenir els equips de comandament i protecció corresponents comptant amb un espai lliure del 20% per a futures ampliacions o modificacions.

Les proteccions de CC són el conjunt de proteccions de cablejat per la distribució d'energia en forma de corrent continu que va dels mòduls fotovoltaics fins al *ondulador que se situaran en la caixa ressenyada.

Consisteix en fusibles seccionables unipolars de 10A, tipus 10x38 amb portafusibles de 32A amb tensió nominal de 1000V per a tots els strings (sèries) Estaran situats en una caixa superficial.

El quadre haurà de disposar d'un interruptor de corrent continu de 2 pols per a 900VDC, d'acord amb l'IEC-60947-1/3 i s'incorporaran varistors per a protecció contra sobretensions.



Imatge orientativa

Les diverses sortides en corrent continu d'aquest quadre s'emportaran a l'inversor, que és l'equip encarregat de convertir la producció en corrent continu en corrent utilitzable en corrent altern a 400V.

11.3.7 Inversor

Els inversors o onduladores són els dispositius elèctrics/electrònics encarregats de transformar en corrent altern (AC) el corrent continu (DC) generat pels mòduls fotovoltaics. S'instal·laràn tres inversors trifàsics que seràn de potència nominal: 12Kw.

Els inversors incorporen proteccions de sobretensiones en la part de contínua, alhora que disposen d'aïllament galvànic entre el costat DC i el costat AC de la instal·lació.

El ondulador a instal·lar i les seves característiques tècniques són els següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Inversor SMA STP 12-50
Potència d'entrada màxima: 12000 W
Tensió d'entrada màxima CC: 1000 V
Corrent d'entrada màxima: 24 A
Potència de sortida: 12000 W
Tensió sortida nominal: 400V III
Corrent de sortida màxima: 17,4 A
Eficiència màxima: 98,2%
Tipus de protecció IP 65
Temperatura ambient -25 °C + 60 °C
Refrigeració Ventilació forçada
Mesura de l'aïllament DC *RISO per <500kOhm
Protecció de sobretensió DC Integrada
Protecció d'inversió de polaritat Integrada

L'inversor disposa de separació galvànica entre la xarxa de baixa tensió i la instal·lació fotovoltaica de tal manera que els dos circuits quedin independents i no els afecti les pertorbacions que es puguin produir entre ells, tal com estableix l'article 12 del RD 1663/2000.

Els inversors realitzen el seguiment del punt de màxima potència del sistema (MPPT: Maximum Power Point Tracker), és a dir, siguin què siguin els binomis radiació - temperatura de cèl·lula, i, per tant, rastrejant les projeccions la tensió i intensitat en el *MPP per a evacuar, a cada moment, la màxima energia elèctrica en la xarxa.

L'inversor se sincronitza amb la freqüència de la xarxa perquè el sistema fotovoltaic i la xarxa treballin en fase i el temps de connexió sigui el menor possiblee. Aquest element actua de manera automàtica i òptima davant situacions habituals com la posada en marxa, desconnexió i canvi d'irradiància instantània o situacions de parada motivats per *sobretensiones, xarxa sense tensió, canvi de freqüència, entre altres. El mateix inversor ha de desconnectar per tensió (-10/+15%) i freqüència (49-51Hz).

L'inversor anirà protegit per un interruptor seccionador magnetotèrmic per a facilitar les tasques de manteniment.

TENSIONS DE TREBALL

Les tensions de treball per als mòduls de silici policristalí són en funció del nombre de mòduls per string i condicions tèrmiques, són les següents:

-Corrent continu: 43047 - 550*05Vcc a -10 °C i 61047 - 78005Vcc a 70 °C.
-Corrent altern: 230Vac fase-neutre i 400 Vac entre fases.

L'interval de les tensions pel seguiment del punt de màxima potència ve regit pels valors següents:

Tensió mínima: 430Vcc
Tensió màxima: 800Vcc

Per tant, es garanteix el seguiment del punt de màxima potència en tot el rang de temperatura de la cèl·lula d'acord amb les possibles temperatures ambienti. El rang de temperatures de cèl·lules es considera en l'interval -10 i 70 °C. Per a complir amb les anteriors condicions fa falta que els *strings (conjunt de mòduls connectats en sèrie) tindran entre 18 i 23 mòduls.

Quant a la màxima tensió del sistema es produirà a una temperatura de cèl·lules de -10 °C i a condicions de tensió de buit que caldrà comprovar que no sobrepassi la màxima admissible per l'inversor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La tensió de treball s'ha de situar sempre per sota del valor de 900Vcc que seria la màxima permesa al sistema. Cal fer notar que perd el seguiment del punt de màxima potència per sobre dels 800Vcc.

D'acord amb aquesta última restricció la configuració resultant és la de strings de 20 mòduls, compatible amb els llindars de tensions:

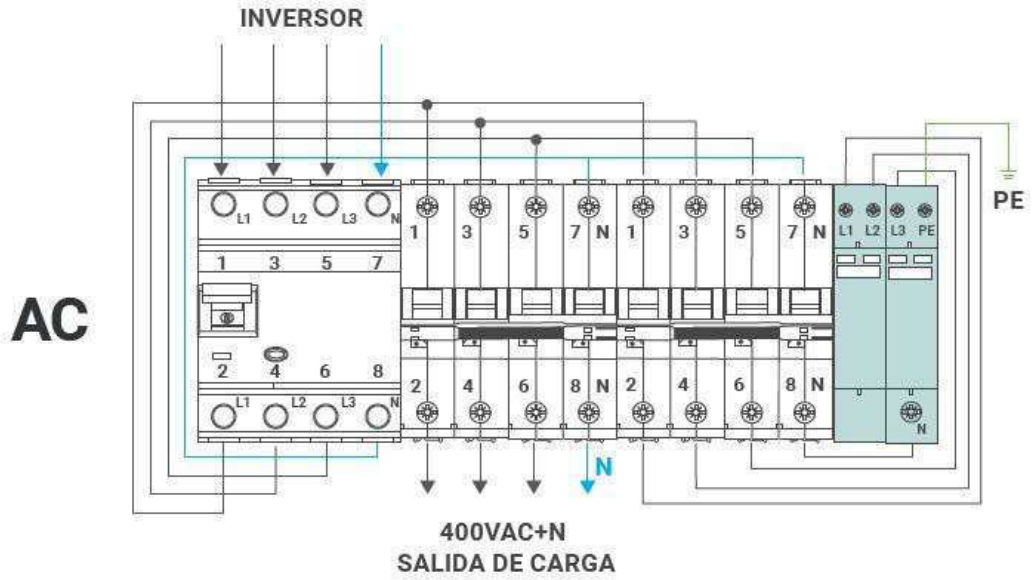
MPPT
Tensió mínima 420 Vcc
Tensió màxima 800 Vcc

BUIT
Tensió buit 900 Vcc

STRING
Núm strings 3
Número mòduls 26
Tensió màxima treball 678,3
Tensió mínima treball 478,30
Tensió màxima buit 820,70

11.3.8 Quadre protecció CA

La sortida de l'inversor es canalitza al quadre de CA (instal·lat en el mateix armari que el quadre de CC) d'on sortirà l'energia a 400V per al seu aprofitament en la instal·lació de l'àrea de servei, connectant-se al quadre elèctric existent.



Imatge orientativa

El quadre de protecció i comandament de corrent altern, estarà construït en xapa electrozincada de 1,5 mm de gruix, perfectament llisa, plegada, reforçada i soldada, amb revestiment de pintura termo endurida a base de resina epoxi, modificada per resines de poliester, amb armadura de reforç interior i seran de les mesures necessàries per a contenir els equips de comandament i protecció corresponents comptant amb un espai lliure del 20% per futures ampliacions o modificacions.

Les proteccions AC són el conjunt de proteccions del cablejat per la distribució d'energia en forma de corrent altern.

Consisteixen en interruptors magnetotèrmics tetrapolars, de la intensitat nominal que li correspongui però de corba C per als diferents subcamps. En cada línia es disposarà d'un interruptor automàtic diferencial associat a l'interruptor i de 30mA de sensibilitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Finalment hi haurà un interruptor general magnetotèrmic tetrapolar en la sortida del quadre III+N i un poder de tall mínim de 35KA. Amb això queda garantida la protecció contra curtcircuits. A més en la sortida del comptador bidireccional cap a la xarxa de baixa tensió també es disposa de fusibles en cadascuna de les fases L1, L2, L3.

També es protegiran amb fusibles de protecció APR contra curtcircuits per les tres fases.

Aquestes proteccions estaran situades en caixes estanques superficials en la sortida dels inversors.

Proteccions d'interconnexió

El sistema fotovoltaic ha d'incorporar proteccions específiques per la interconnexió de màxima i mínima tensió (1,1Vm i 0,85Vm respectivament). També ha d'incorporar la protecció per freqüències sense permetre distorsions en la freqüència que impliquin valors per sota els 49Hz o per sobre de 51Hz En aquest cas, les ressenyades proteccions estan integrades en el mateix inversor.

Protecció contra contactes directes

La protecció contra contactes directes va incorporada en l'aïllament dels equips elèctrics emprats i en l'execució de la pròpia instal·lació, per la inaccessibilitat de les parts en tensió, normalment per interposició d'obstacles o per la protecció de les parts actives mitjançant l'aïllament adequat

Protecció contra contactes indirectes

S'ha previst un sistema combinat de connexió a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, que en la part en contínua es correspon amb un sistema de vigilància d'aïllament que incorporen els inversors. La instal·lació disposarà d'un interruptor diferencial de tall omnipolar que interromprà l'alimentació elèctrica de cada circuit, en el cas de circulació de corrent a terra de valor superior a la seva sensibilitat.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, suports metàl·lics. Aquestes unions d'equipotencialitat es realitzaran amb conductor de coure de secció mínima de 25mm2 si disposen de protecció mecànica i de 4mm2 si els conductors no disposen d'aquesta, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002).

Protecció contra sobreintensitats

Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics en la part d'alterna i fusibles seccionables en la part de contínua. Queda garantit que no se superaran les màximes intensitats admissibles en els conductors, per l'actuació de les proteccions, alhora que queda garantida una ràpida desconnexió del circuit corresponent, en cas de curtcircuit.

Protecció contra sobretensions

S'ha incorporat un dispositiu per protecció per sobretensions transitòries a la capçalera del quadre general de baixa tensió i previ a l'interruptor diferencial per a evitar actuacions intempestives d'aquest.

Sincronisme

El mateix inversor porta el dispositiu per a sincronitzar el senyal d'evacuació amb la de la xarxa de baixa tensió S'adjunta còpia del certificat del fabricant del dispositiu de sincronisme dels inversors.

Connexió de terra de la instal·lació

El sistema de terra es realitzarà sense alterar les condicions de connexió a terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora.

Es disposaran de les següents preses de terra totes les instal·lacions d'electricitat de baixa tensió. A més, es posaran en terra tota estructura principal, totes les subestructures secundo, de les plaques, totes les

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

safates i canals metàl·lics, els mòduls fotovoltaics, inversors, així com les parts metàl·liques de les casetes.

Totes les línies portaran el seu corresponent conductor de protecció per a connectar a terra tots els elements metàl·lics de la instal·lació.

Aquests conductors de protecció desembocaran al quadre general de distribució i protecció del local, i a través de la caixa de desconnexió, unir-se a la presa general de terra, composta per un conductor de 35 mm2 de secció, de coure nu, unint tantes piques com siguin necessàries per a aconseguir que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a 24 V.

La presa de terra s'adapta en tot a l'especificat en la instrucció ITC-BT-18.

La instal·lació de les preses de terra s'efectuarà, bàsicament, mitjançant 2 piques de terra verticals d'acer cobri de 2m de longitud i de 14mm de diàmetre. Les piques de terra aniran clavades a una profunditat superior a 0,5 m i han d'estar separades una distància no inferior a dues vegades la seva longitud i aniran unides pel ressenyat conductor de coure nu de 35mm2.

Es realitzarà una mesura per a comprovar que la resistència a terra de la instal·lació és inferior a 10 Ω Es comprovarà aquesta resistència de terra un cop l'any en l'època estigui més sec. En el lloc on el terreny no sigui favorable a la bona conservació dels elèctrodes, est i els conductors d'enllaç entre ells i fins al born de terra es col·locaran al descobert per a examinar-los com a mínim una vegada cada 5 anys.

Dimensionat de la instal·lació de distribució

La xarxa de distribució comprèn tots els conductors que transporten l'energia elèctrica des dels mòduls fotovoltaics fins al punt de connexió amb l'escomesa de la xarxa elèctrica de distribució en BT.

Corrent Continu

Els conductors de corrent continu, formats per cable unipolar de doble aïllament no propagador de l'incendi i llibre d'halògens i protecció solar, aniran per cadascun dels tubs o canals amb suficient longitud per a permetre petits moviments. Aquests seran conduïts dins de safata metàl·lica, tub i canal amb suficient amplària per a donar marge a petits desplaçaments.

Els cables per a corrent continu han d'estar específicament dissenyats per a resistir les condicions extremes que s'esdevenen en les instal·lacions fotovoltaiques. Aquests cables compliran les següents característiques:

Resistència a temperatures extremes: Tmàx: +120 °C, Tmín: -40 °C
Resistència a la intempèrie, raigs ultraviolats, ozó i absorció d'aigua
Cables flexibles aptes per a Serveis Mòbils i Instal·lacions Fixes, Tant a l'interior de Com exteriors
Cables d'Alta Seguretat (AS) RESISTENTS A L'Ozó del ja els raigs ultraviolats, no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums i lliure d'halògens
Tensió nominal CA: 0,45 / 075 Kv
Tensió nominal DC: 06 Kv
Diàmetre mànega: 4mm
Diàmetre Coure : 6mm²
No propagador de l'incendi: UNEIX EN 50266-2-4 IEC 60332-3
Baixa emissió fums ÉS: UNEIX EN 50268 IEC 61034
Zero halògens: UNEIX EN 50267-2-1 IEC 60754-1



Imatge orientativa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Totes les unions dels cables de distribució es connectaran als mòduls, de principi i final de string, amb sistema d'unió multi-contacte, tipus MC, de dimensió variable en funció de la secció de cable.



Imatge orientativa

En tots els trams, els cables discorreran separats els cables positius (color vermell) dels negatius (color negre) en canals o tubs separats 10 cm, com a mínim, fins al quadre de protecció de corrent continu situat a la sala d'inversor.

El primer tram horitzontal pel qual discorren els cables, aquests aniran dins de safates metàl·lica.

A la part de corrent continu s'ha dimensionat els conductors per a obtenir una caiguda de tensió inferior a l'1%.

Les seccions de cable per als diferents strings són de: 4mm2. Les seccions de sortida dels cables d'alimentació dels inversors són de 16 mm2.

Totes les línies de corrent continu aniran situades en suport independent de les línies de corrent altern portaran identificat el nom i la polaritat.

Corrent Altern

Tots els conductors per a baixa tensió seran de coure unipolar aïllats, sent la seva tensió assignada de 06/1kV, no propagadors de l'incendi, amb emissió de fums i opacitat reduïda, d'acord amb la UNE 21123 part 5.

La línia de corrent altern corresponent a cada subcamp part del mateix inversor fins al quadre que conté les proteccions en AC i des d'aquest quadre fins a un interruptor general que possibilitarà el seccionament del conjunt. Des d'aquest interruptor general, on arriben cadascuna de les línies trifàsiques de cada ondulador, surt una línia fins a alimentar la instal·lació de consum.

Totes les safates es connectaran directament a la presa de terra de la xarxa del sistema de terra, perquè tots els elements de suport estiguin connectats. Aquestes safates hauran de tenir continuïtat elèctrica entre elles per a garantir que la connexió a terra arriba a tots els trams.

Totes les línies de corrent altern aniran situades en suport independent de les línies de corrent continu portaran identificat el nom i la polaritat.

A la part de corrent altern, s'ha dimensionat els conductors per a obtenir una caiguda de tensió inferior a l'1%.

Les seccions dels cables de sortida dels inversors de 12 kW són de 16 mm2. Tots els conductors se situaran dins de safata metàl·lica perforada amb tapa.

Tots els circuits estan calculats per a complir amb la ITC-BT-19 taula 1 d'acord amb la màxima intensitat que transporten i la corresponent secció de cablejat que li correspon.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11.3.9 Estudi energètic i de rendiment

Dades meteorològiques

Bàsicament les dades climatològiques que afecten la producció dels mòduls fotovoltaics es poden reduir a la Radiació incident, Temperatura i la Velocitat del vent.

La radiació incident sobre el pla horitzontal es calcula a través de la posició relativa entre l'emplaçament i el sol. Es consideren valoris mitjanes mensuals diaris expressats segons kWh/dia per cada mes de l'any.

A través de la inclusió dels paràmetres d'absorció de l'atmosfera i del paràmetre d'albedo (reflexions degudes al terreny) s'obté la radiació incident que es rep sobre l'emplaçament en la projecció horitzontal.

Els valors de temperatura i velocitat del vent afecten la producció en relació amb el rendiment de la generació. La reducció del rendiment en relació a l'augment de temperatura és un fet intrínsec en la tecnologia de silici utilitzada i altres com el CdTe Pel mateix motiu s'introdueix el valor de la velocitat del vent, que ajuda a dissipar la calor dels mòduls, tenint aquest últim un efecte positiu sobre la generació.

Avaluació de la producció

S'ha procedit a l'avaluació del rendiment que aquests podran donar durant el seu servei. Per a la realització d'aquestes avaluacions s'ha usat un model informàtic.

La utilització del model comporta l'assumpció d'hipòtesi i que es fixen paràmetres relatius als models dels equips, que s'han extret de catàleg. En aquesta mateixa línia just és a dir que les potències amb què els proveïdors subministren els mòduls presenten unes variabilitats a l'entorn dels valors del 2,5%. Així mateix, és un fet remarcable que les dades meteorològiques implicades en els càlculs presenten, com és molt sabut, una elevada variabilitat i no es pot realitzar una previsió molt més acurada de la producció.

La quantitat total d'energia evacuada d'una instal·lació fotovoltaica ve condicionada per les pèrdues totals del sistema.

El conjunt de les pèrdues energètiques globals es pot distingir en dos conceptes diferents: Les pèrdues de captura (“capturo losses”) que són les exclusives del generador i les pèrdues del sistema (“system losses”) que són la resta de pèrdues associades a la pròpia instal·lació.

Aquestes pèrdues les podem desglossar en les següents:

- Pèrdues per orientació i inclinació dels mòduls fotovoltaics
- Pèrdues per efecte de temperatura
- Pèrdues per pols i brutícia
- Pèrdues per ombres
- Pèrdues per no compliment de la potència nominal
- Pèrdues per efecte de mismatching o de connexió
- Pèrdues òhmiques de CC i CA
- Pèrdues per rendiment de l'inversor
- Pèrdues del seguiment del punt de màxima potència

La producció d'una instal·lació fotovoltaica en un període de temps determinat (any, mes, dia un hora) vindrà donada per la radiació solar incident al captador durant l'esmentat període i per les característiques del parc, segons la següent fórmula:

$$E = Pn \times (G / Gn) \times PR \times PR'$$

On:

E = Producció durant el període de temps t (kWh)
Pn = Potència pico dels captadors (kW)
G = Radiació incident als captadores durant el període de temps considerat (kWh/m²)
Gn = Radiació en condicions estàndard (1 kW/m²)
PR = Taxa de rendiment dels generadors i sistema elèctric de Baixa Tensió
PR’ = Taxa de rendiment del sistema elèctric de Mitjana Tensió

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'equació pot aplicar-se en qualsevol període de temps t, any, mes, dia o hora. Per a cadascun dels períodes totes les variables considerades poden tenir valors diferents. El quocient G / Gn és la radiació incident rebuda en el període en relació amb la radiació estàndard, representa el nombre d'hores en què rebent una radiació estàndard s'assumiria la radiació rebuda en el període considerat Somio les hores pico de radiació rebudes en el període: H

Atès que, utilitzant el sistema d'unitats exposat, el valor de Gn és 1, el valor de la radiació rebuda en un període G pot assimilar-se directament a H que no deixa de ser les condicions pico de radiació, és a dir 1000W/m². Això vol dir que, podrem expressar indistintament la radiació solar rebuda en un punt, en un període de temps tant en forma d'energia kWh/m², com en forma de les hores pico o equivalents.

D'aquesta manera simplificada podem expressar:

$$E = Pn \times H \times PR \times PR'$$

Estimació de la producció

L'estimació de l'energia elèctrica total evacuada s'ha emprat un programa informàtic amb el que és possible efectuar avaluacions efectives dels diferents paràmetres que influeixen en la generació (radiació incident, pèrdues per ombreig, etc) i a més compta amb una àmplia base de dades referent a climatologia i equips.

Les dades climatològiques que s'han utilitzat a l'estimació de la producció a la simulació procedeixen de referències validades a pesar que s'han de prendre amb un cert marge de prudència a causa de la variabilitat natural de la climatologia, per això s'han intentat utilitzar els períodes més llargs dels quals s'han disposat dades.

El model realitza una simulació informàtica del ràtio de rendiment (PR). La simulació requereix dades de la configuració de la instal·lació, dels mòduls i seguidors i de la instal·lació elèctrica, els quals s'han establert segons els models d'implantació preliminars que es venen comentant fins a aquest punt A causa que actualment el projecte es troba en una fase d'estudi s'han assignat a uns certs paràmetres valors habituals, ja que el sistema no està encara completament definit (pèrdues en BT a través dels conductors, etc…).

Les simulacions es realitzen sobre el sistema amb la mateixa distribució i establint les condicions d'horitzó i meteorològiques que apliquen en cadascun dels casos. S'obtenen els PR i el programa calcula les produccions globals i específiques per a les plantes simulades, a continuació, es realitzes extrapolacions dels resultats d'energia produïda per a obtenir les produccions globals de la instal·lació.

Una vegada realitzades les simulacions sobre les dades corresponents a cadascuna de les plantes en projecte s'obtenen els valors de PR mig anual que es presenten a continuació.

Producció de la instal·lació fotovoltaica

D'acord amb les determinacions realitzades de la radiació incident als mòduls fotovoltaics i de la ràtio de rendiment de les instal·lacions (Performance Ràtio, PR), és immediata l'avaluació de les produccions, d'acord amb la seva potència pico.

A les següents taules, es presenten per mesos i anualment les produccions (en kWh) que s'obtenen de les simulacions realitzades.

Així mateix en les taules es presenten els valors de producció específica (en kWh/kWpany) també anomenades “hores equivalents”, per a representar el valor temporal que correspon a la producció anual en màxima potència.

En la part inferior de la taula s'especifica el valor de la producció específica disminuïda en aquesta quantitat.

A continuació, es presenten les taules resumeixen on s'avaluen els paràmetres principals per l'estudi i les produccions de la instal·lació:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paràmetres principals de l'estudi:

Ubicació	Barcelona
Latitud	41°23'2123"N
Longitud	2° 8'5591"E
Altitud	10m
Orientació dels mòduls	α=45º
Inclinació dels mòduls	β=27º

Producció de la instal·lació:

Mes	Energia produïda
Gener	2558,8 kWh
Febrer	2840,1 kWh
Març	3907,8 kWh
Abril	4200,5 kWh
Maig	4877,8 kWh
Juny	5004,2 kWh
Juliol	5101,7 kWh
Agost	4667,9 kWh
Setembre	3785,3 kWh
Octubre	3093,5 kWh
Novembre	2463,7 kWh
Desembre	2317,0 kWh
Total	**44818,27 kWh**

Amb aquest equipament instal·lat, se estima que generarà una producció anual de:

PROVÍNCIA	Barcelona
RADIACIÓ ANUAL (HORES DE SOL PIC)	1520
NÚMERO DE MÒDULS	78
POTENCIA DE LOS MÒDULS	400
POTENCIA TOTAL DEL SISTEMA SOLAR (KW)	28,000
RENDIMENT DEL SISTEMA	83%
ENERGIA ANUAL GENERADA KWH	**44818,27**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El rendiment del sistema previst serà:



PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

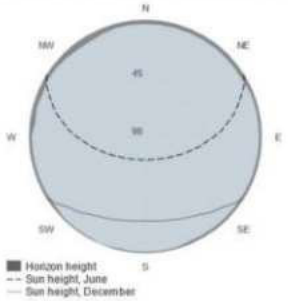
Provided inputs:

Latitude/Longitude:	41.389,2.149
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed:	31.2 kWp
System loss:	17 %

Simulation outputs

Slope angle:	27 °
Azimuth angle:	45 °
Yearly PV energy production:	44818.27 kWh
Yearly in-plane irradiation:	1887.44 kWh/m²
Year-to-year variability:	1160.26 kWh
Changes in output due to:	
Angle of incidence:	-2.8 %
Spectral effects:	0.65 %
Temperature and low irradiance:	-6.27 %
Total loss:	-23.89 %

Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	2558.8	102.6	291.1
February	2840.1	114.6	299.8
March	3907.8	159.8	290.6
April	4200.5	174.9	346.6
May	4877.8	206.7	352.4
June	5004.2	216.1	177.0
July	5101.7	223.1	179.9
August	4667.9	203.6	168.8
September	3785.3	162.5	214.5
October	3093.5	129.6	332.9
November	2463.7	100.8	268.4
December	2317.0	93.2	212.9

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimize disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

Joint Research Centre

PVGIS ©European Union, 2001-2022.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2022/11/04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HYUNDAI SOLAR MODULE

VG SERIES

PERC Shingled

HiE-S385VG HiE-S390VG HiE-S395VG HiE-S400VG



Shingled Technology

For Both Residential & Commercial Applications

More Power Generation In Low Light

M6 PERC Shingled

M6 PERC Shingled Technology provides ultra-high efficiency with better performance in low irradiation. Maximizes installation capacity in limited space.

Anti-LID / PID

Both LID(Light Induced Degradation) and PID(Potential Induced Degradation) are strictly eliminated to ensure higher actual yield during lifetime.

Mechanical Strength

Tempered glass and reinforced frame design withstand rigorous weather conditions such as heavy snow and strong wind.

Reliable Warranty

Global brand with powerful financial strength provide reliable 25-year warranty. (Europe and Australia only)

Corrosion Resistant

Various tests under harsh environmental conditions such as ammonia and salt-mist passed.

UL / VDE Test Labs

Hyundai's R&D center is an accredited test laboratory of both UL and VDE.

Hyundai's Warranty Provisions

- 25-Year Product Warranty (Europe and Australia only)
  - On materials and workmanship
- 25-Year Performance Warranty
  - Initial year: 98.0%
  - Linear warranty after second year: with 0.55%p annual degradation, 84.8% is guaranteed up to 25 years

About Hyundai Energy Solutions

Established in 1972, Hyundai Heavy Industries Group is one of the most trusted names in the heavy industries sector and is a Fortune 500 company. As a global leader and innovator, Hyundai Heavy Industries is committed to building a future growth engine by developing and investing heavily in the field of renewable energy.

As a core energy business entity of HHI, Hyundai Energy Solutions has strong pride in providing high-quality PV products to more than 3,000 customers worldwide.

Certification

HYUNDAI ENERGY SOLUTIONS

www.hyundai-es.co.kr

Printed Date : 12/2020

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Electrical Characteristics

		Mono-Crystalline Module (HiE-S____VG)			
		385	390	395	400
Nominal Output (Pmpp)	W	385	390	395	400
Open Circuit Voltage (Voc)	V	46.2	46.3	46.3	46.4
Short Circuit Current (Isc)	A	10.82	10.87	10.92	10.97
Voltage at Pmax (Vmpp)	V	38.4	38.5	38.5	38.6
Current at Pmax (Impp)	A	10.03	10.13	10.26	10.36
Module Efficiency	%	19.6	19.9	20.2	20.4
Cell Type	-	PERC Mono-Crystalline Silicon Shingled			
Maximum System Voltage	V	1,500			
Temperature Coefficient of Pmax	%/°C	-0.34			
Temperature Coefficient of Voc	%/°C	-0.27			
Temperature Coefficient of Isc	%/°C	0.04			

*All data at STC (Standard Test Conditions). Above data may be changed without prior notice.
*Tolerance of Pmax: 0~+5W
*Performance deviation of Voc [V], Isc [A], Vm [V] and Im [A]: ±3%

Mechanical Characteristics

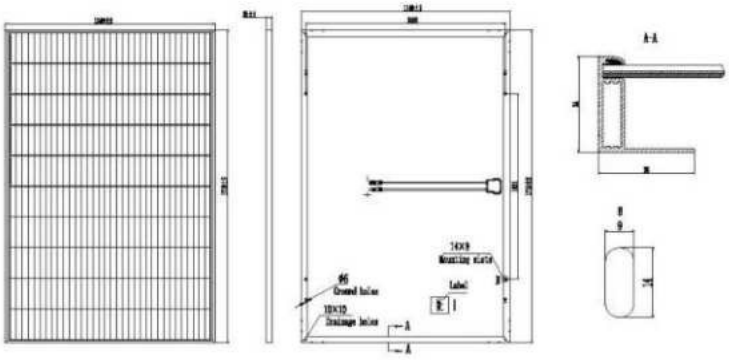
Dimensions	1,719 × 1,140 × 35mm (L × W × H)		
Weight	22kg		
Solar Cells	340 cells, PERC Mono-crystaline Shingled (166 × 166mm)		
Output Cables	Length 1,500mm, 1×4mm²	Connector	Stäubli : MC4-Evo2
Junction Box	Rated current : 20A, IP67, TUV&UL		
Construction	Front Glass : White toughened safety glass, 3.2mm Encapsulation : EVA (Ethylene-Vinyl-Acetate)		
Frame	Anodized aluminum		

Installation Safety Guide

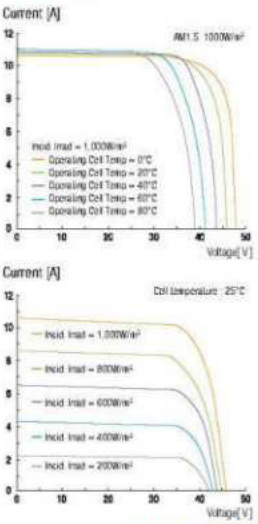
- Only qualified personnel should install or perform maintenance.
- Be aware of dangerous high DC voltage.
- Do not damage or scratch the rear surface of the module.
- Do not handle or install modules when they are wet.

Nominal Operating Cell Temperature	42.3 ± 2°C
Operating Temperature	-40 ~ 85°C
Maximum System Voltage	DC 1,500 / 1,000 (IEC) DC 1,000 (UL)
Maximum Reverse Current	20A
Maximum Surface Load Capacity	Front 5,400 Pa Rear 2,400 Pa

Module Diagram (unit : mm)



I-V Curves



HYUNDAI ENERGY SOLUTIONS

Sales & Marketing
sales@hyundai-es.co.kr

Printed on FSC certified eco-friendly paper.
Printed Date : 12/2020

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diseños de los inversores

Proyecto: Proyecto nuevo
Número del proyecto:

Subproyecto Subproyecto 1

Emplazamiento: España / Barcelona
Temperatura ambiente:
Temperatura mínima: -1 °C
Temperatura de diseño: 24 °C
Temperatura máxima: 33 °C

3 x SMA STP 12-50 (Parte de la planta 1)

Potencia pico:	31,20 kWp
Cantidad total de módulos:	78
Número de inversores fotovoltaicos:	3
Potencia de CC (cos φ = 1) máx.:	12,25 kW
Potencia activa máx. de CA (cos φ = 1):	12,00 kW
Tensión de red:	230V (230V / 400V)
Ratio de potencia nominal:	118 %
Factor de dimensionamiento:	86,7 %
Factor de desfase cos φ:	1
Horas de carga completa:	1357,5 h



SMA STP 12-50

Datos de diseño fotovoltaicos

Entrada A: Generador FV 1
9 x Hyundai Heavy Industries Co. Ltd. HiE-S400VG mono (07/2020), Acimut: 0 °, Inclinación: 30 °, Tipo de montaje: Techo

Entrada B: Generador FV 1
9 x Hyundai Heavy Industries Co. Ltd. HiE-S400VG mono (07/2020), Acimut: 0 °, Inclinación: 30 °, Tipo de montaje: Techo

Entrada C: Generador FV 1
8 x Hyundai Heavy Industries Co. Ltd. HiE-S400VG mono (07/2020), Acimut: 0 °, Inclinación: 30 °, Tipo de montaje: Techo

	Entrada A:	Entrada B:	Entrada C:
Número de strings:	1	1	1
Módulos fotovoltaicos:	9	9	8
Potencia pico (de entrada):	3,60 kWp	3,60 kWp	3,20 kWp
Tensión de CC mín. INVERSOR (Tensión de red 230 V):	150 V	150 V	150 V
Tensión fotovoltaica normal:	✓ 321 V	✓ 321 V	✓ 286 V
Tensión mín.:	305 V	305 V	271 V
Tensión de CC (Inversor): máx.	1000 V	1000 V	1000 V
Tensión fotovoltaica máx.	✓ 447 V	✓ 447 V	✓ 398 V
Corriente de entrada máx. por entrada de regulación del MPP:	24 A	24 A	24 A
Corriente máx. del generador:	✓ 10,4 A	✓ 10,4 A	✓ 10,4 A
Corriente de cortocircuito máx. por entrada de regulación del MPP:	35 A	35 A	35 A
Corriente máx. de cortocircuito FV	✓ 11,0 A	✓ 11,0 A	✓ 11,0 A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Indicaciones

Proyecto: Proyecto nuevo
Número del proyecto:

Emplazamiento: España / Barcelona

Proyecto nuevo

Subproyecto 1

3 x SMA STP 12-50 (Parte de la planta 1)

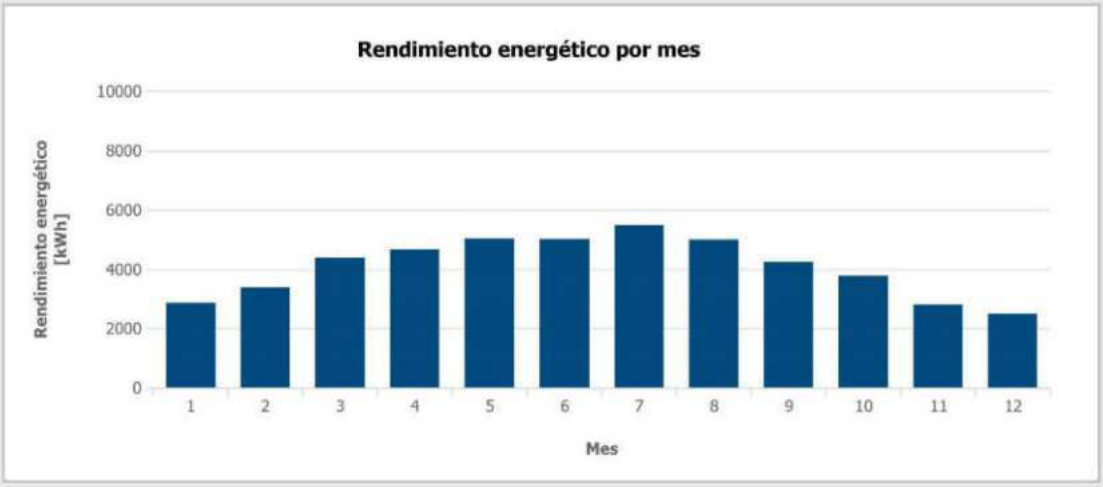
Este inversor incluye SMA ShadeFix. SMA ShadeFix es un software para inversores patentado que optimiza de forma automática el rendimiento de las plantas fotovoltaicas en cualquier situación. También con sombra.

Valores mensuales

Proyecto: Proyecto nuevo
Número del proyecto:

Emplazamiento: España / Barcelona

Diagrama



Tabla

Mes	Rendimiento energético [kWh]	Coeficiente de rendimiento
1	2848 (5,8 %)	88 %
2	3354 (6,9 %)	88 %
3	4362 (8,9 %)	88 %
4	4640 (9,5 %)	87 %
5	5012 (10,3 %)	86 %
6	4985 (10,2 %)	85 %
7	5456 (11,2 %)	85 %
8	4978 (10,2 %)	85 %
9	4230 (8,7 %)	86 %
10	3747 (7,7 %)	86 %
11	2786 (5,7 %)	87 %
12	2472 (5,1 %)	87 %

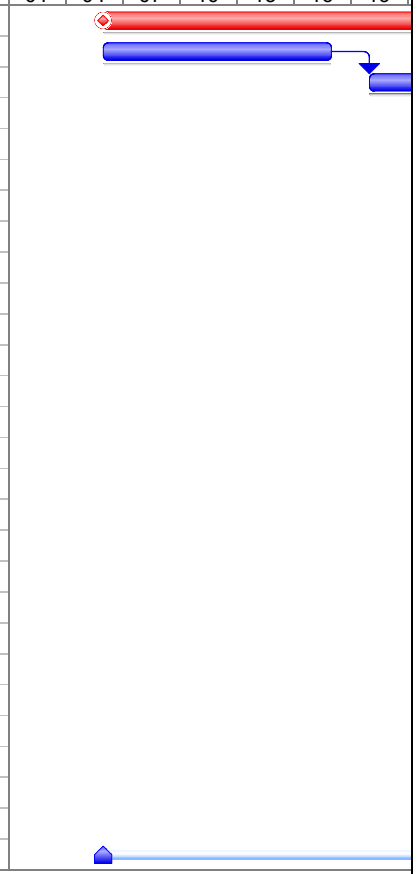
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

12.- PLANIFICACIO DE L'OBRA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL.LACIONS REFORMA
EDIFICI 15 . ESCOLA INDUSTRIAL
C/ COMPTE D'URGELL, 187.
BARCELONA

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	INSTAL.LACIONS EDIFICI 15. ESCOLA INDUSTRIAL	240 days	Mon 06/03/23	Fri 02/02/24	
2	Inici Obres	10 days	Mon 06/03/23	Fri 17/03/23	
3	Treballs Previs / Replanteig	30 days	Mon 20/03/23	Fri 28/04/23	2
4	Instal.lació Sanejament	60 days	Mon 01/05/23	Fri 21/07/23	3
5	Instal.lació Fontaneria	40 days	Mon 24/07/23	Fri 15/09/23	4
6	Instal.lació Electricitat	120 days	Mon 01/05/23	Fri 13/10/23	3
7	Instal.lació Il.luminació	50 days	Mon 16/10/23	Fri 22/12/23	6
8	Intal.lació Clima I Ventilació	0 days	Fri 28/04/23	Fri 28/04/23	3
9	Equips	30 days	Mon 01/05/23	Fri 09/06/23	8
10	Tubs	30 days	Mon 12/06/23	Fri 21/07/23	9
11	Conductes	20 days	Mon 24/07/23	Fri 18/08/23	10
12	Difusió	15 days	Mon 21/08/23	Fri 08/09/23	11
13	Equips ventilació	10 days	Mon 12/06/23	Fri 23/06/23	9
14	Conductes Ventilació	10 days	Mon 26/06/23	Fri 07/07/23	13
15	Difusió Ventilació	10 days	Mon 10/07/23	Fri 21/07/23	14
16	Control	10 days	Mon 26/06/23	Fri 07/07/23	9;13
17	Proves I Legalització	24 days	Mon 24/07/23	Thu 24/08/23	15
18	Seguretat	0 days	Fri 28/04/23	Fri 28/04/23	3
19	Intrussió	45 days	Mon 01/05/23	Fri 30/06/23	18
20	Circuit CCTV	45 days	Mon 03/07/23	Fri 01/09/23	19
21	Control Accès	45 days	Mon 04/09/23	Fri 03/11/23	20
22	Torns Accès	20 days	Tue 02/01/24	Mon 29/01/24	
23	Instal.lació veu I dades	120 days	Mon 01/05/23	Fri 13/10/23	3
24	Instal.lació PCI	200 days	Mon 01/05/23	Fri 02/02/24	3
25	Instal.lació Megafonia	100 days	Mon 01/05/23	Fri 15/09/23	3
26	Instal.lació Fotovoltaica	50 days	Mon 01/05/23	Fri 07/07/23	3
27					
28	SEGURIDAD Y SALUD	240 days	Mon 06/03/23	Fri 02/02/24	

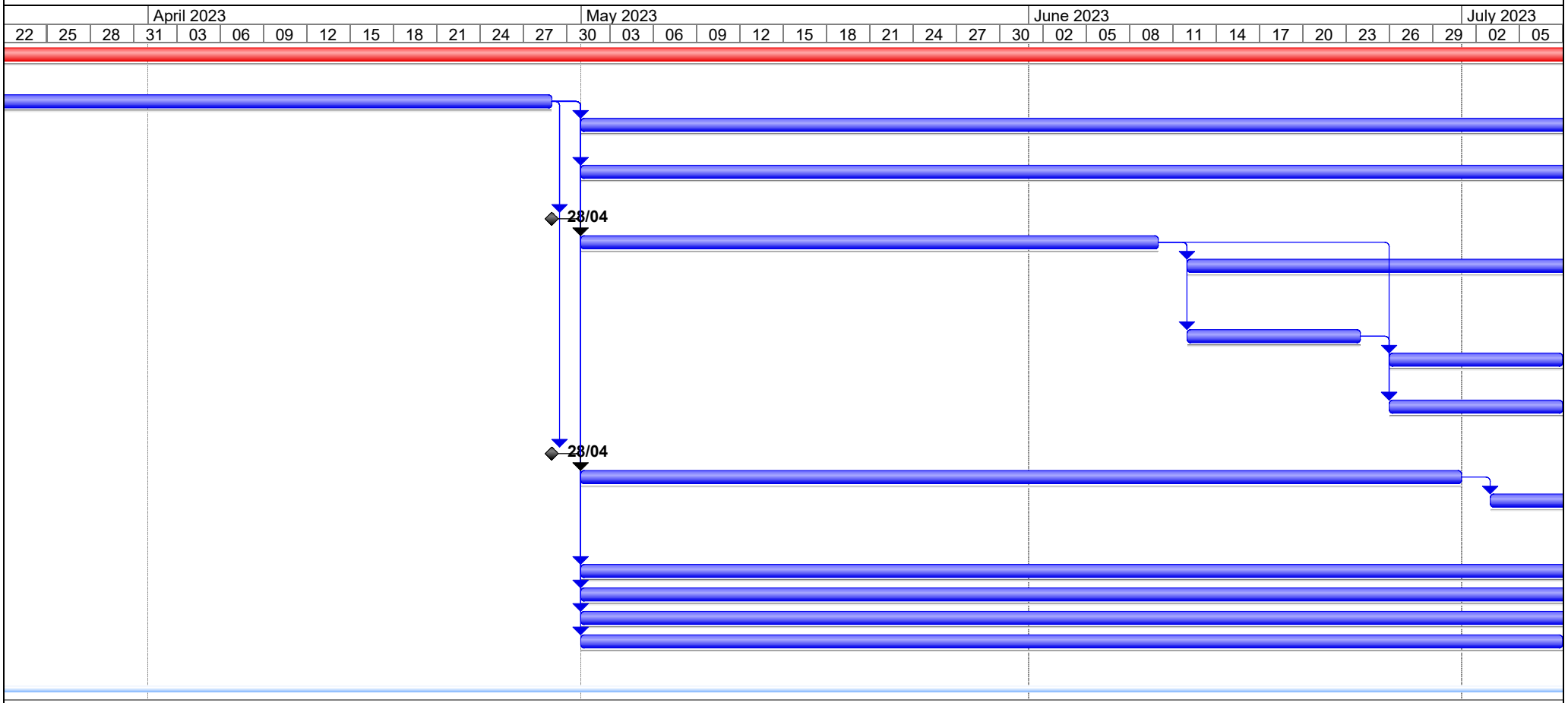


Task
Split
Progress
Milestone
Summary
Project Summary
External Tasks
External Milestone
Deadline

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL.LACIONS REFORMA
EDIFICI 15 . ESCOLA INDUSTRIAL
C/ COMPTE D'URGELL, 187.
BARCELONA

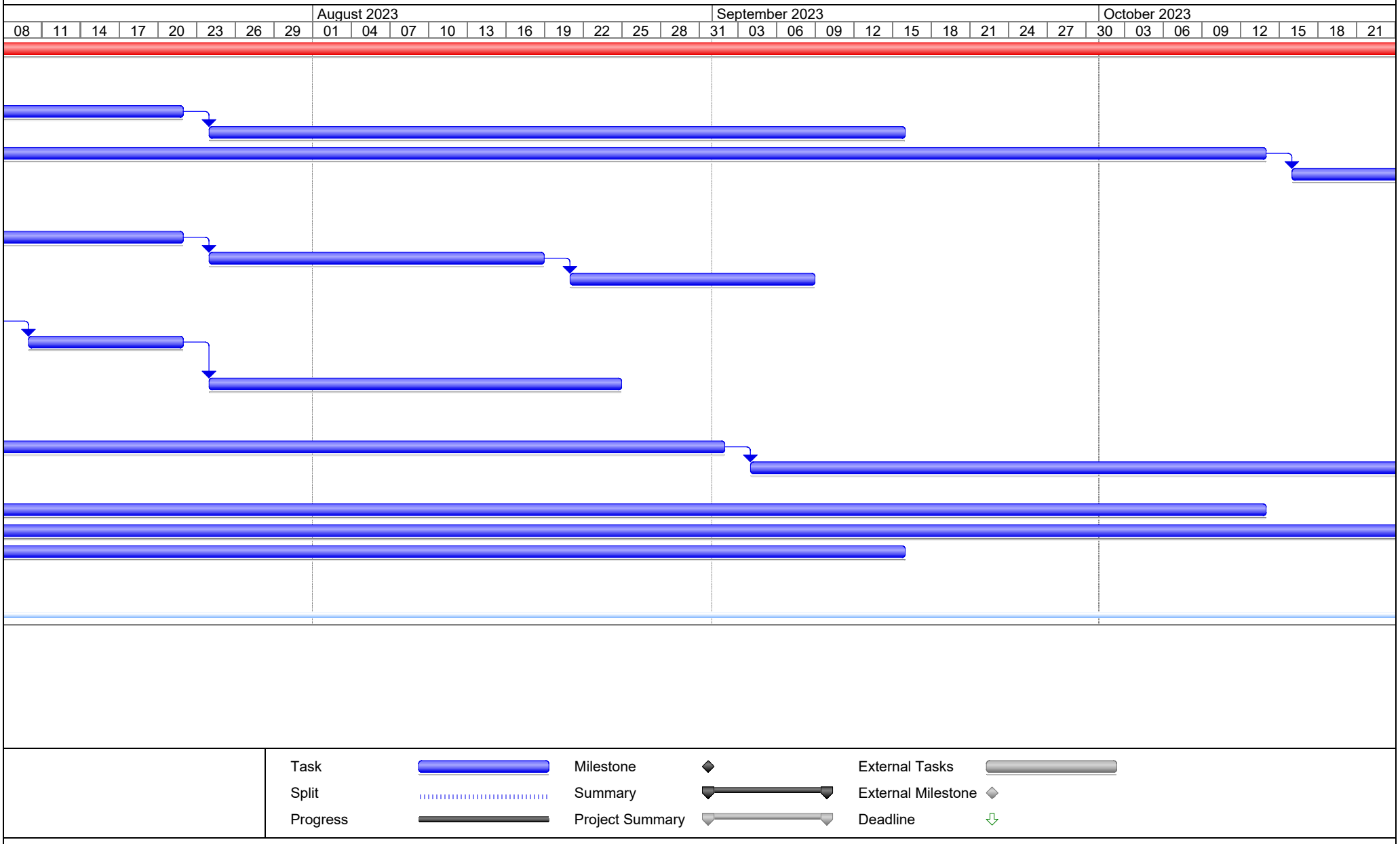


Task		Milestone		External Tasks	
Split		Summary		External Milestone	
Progress		Project Summary		Deadline	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL.LACIONS REFORMA
EDIFICI 15 . ESCOLA INDUSTRIAL
C/ COMPTE D'URGELL, 187.
BARCELONA

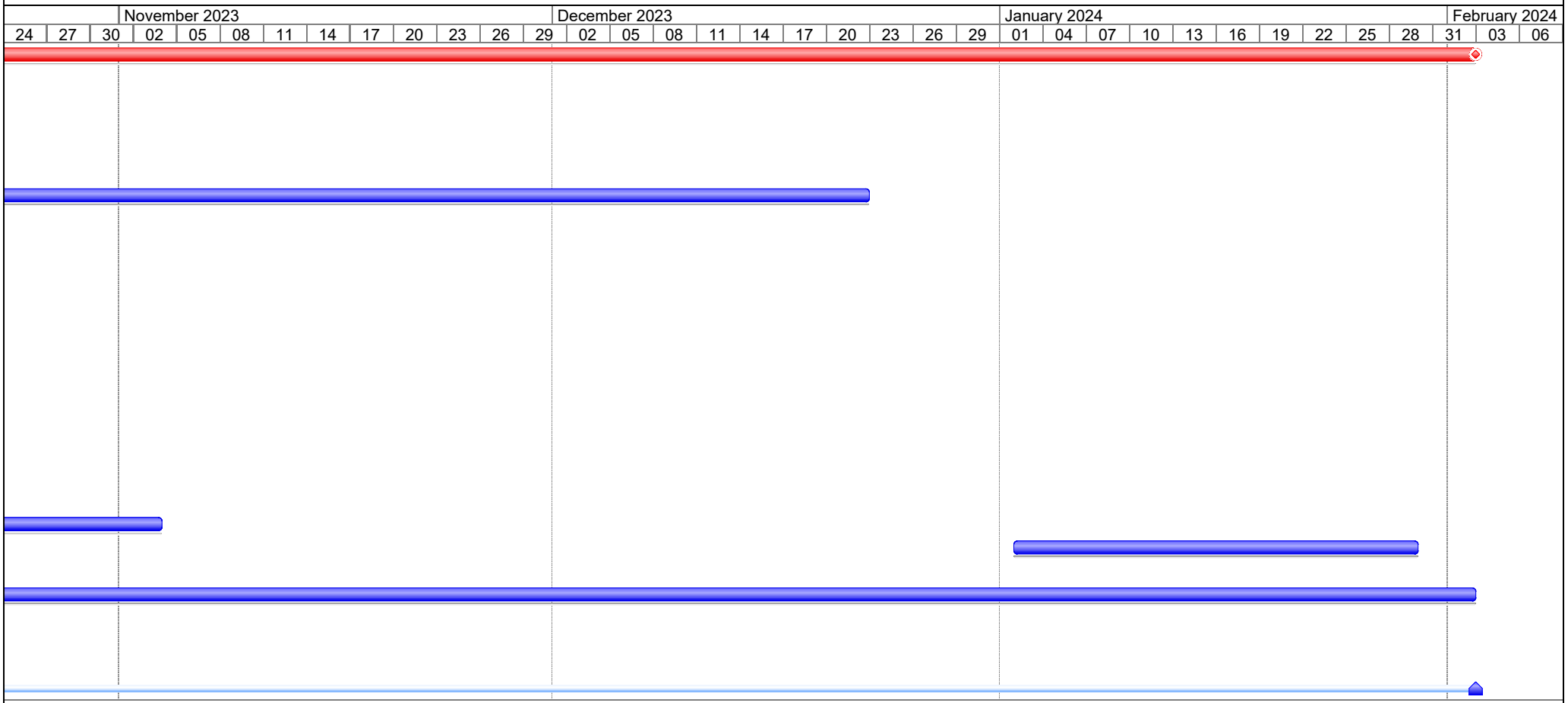


Task		Milestone		External Tasks	
Split		Summary		External Milestone	
Progress		Project Summary		Deadline	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTAL.LACIONS REFORMA
EDIFICI 15 . ESCOLA INDUSTRIAL
C/ COMPTE D'URGELL, 187.
BARCELONA



Task		Milestone		External Tasks	
Split		Summary		External Milestone	
Progress		Project Summary		Deadline	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

13.- ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS

Dades generals de l' estudi de gestió de residus

Títol: Projecte d'instal·lacions del projecte de rehabilitació de l'Edifici 15,recinte escola industrial
Expedient: P21EI2484.

Emplaçament: Carrnher del Comte d'Urgell, 187, Edifici 15, 08036 Barcelona.

Superfície d' actuació: REHABILITACIÓ, REFORMA, CONDICIONAMENT = 1375,60 $m^{2.}$

Pressupost d ' Execució material PEM: 111.3240,06 €

Productor / promotor:

Nom: Diputació de Barcelona

Adreça: C/ Rambla de Catalunya 126, 08008 Barcelona.

CIF: P-0800000B

Telèfon: 934022222

Estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics, dels residus de construcció, que es generaran a l'obra, d'acord amb la Llista Europea de Residus (LER), publicada per:

A1: RC Nivell I: Terres i petris de l ' excavació

A2: RCD Nivell II: Residus no inclosos en Nivell I

L' obra de reforma, rehabilitació, condicionament integra en una mateixa operació les accions de demolició i de construcció.

Un cop obtingut el volum estimat de residu se li aplicarà una densitat tipus de l'ordre d'1,5 T /m3 a 0,5 T /m3.

Paràmetres estimatius: Per a l' avaluació del volum aparent de RCs de Nivell II per a obres de reforma, rehabilitació o condicionament i depenent del tipus de residu es poden manejar paràmetres estimatius amb fins estadístics des de 10 a 20 cm d' alçada de mescla de residus per m2 construït.

s **m^2 superfície construïda**	**V** **m^3 volum residus (S x 0,192)**
1375,60	**264,11**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Un cop obtingut el volum estimat de residu de cada fase es calcularà el volum total al qual se li aplicarà una densitat tipus de l'ordre d'1,5 T /m^3 a 0,5 T /m^3.

V **m^3 volum residus**	**d** **densitat tipus entre** **1,5 i 0,5 t / m^3**	**T** **tones de residu** **(v x d)**
264,11	**1,5**	**396,165**

S'aporta com a referència els estudis de la composició en pes dels RCD que van als seus abocadors (Pla Nacional de RCD 2001-2006) i estimem el pes en funció de l'obra:

Avaluació teòrica del pes per tipologia de RCD	**Codi LER**	Pes % (segons PNGRCD 2001-2006)	Pes % Estimat en **PROJECTE**	T tones de cada tipus de RCD (T total x %)	d densitat tipus entre 1,5 i 0,5 T/m^3	V m^3 volum de residus (T / d)
RCD NIVELL I						
Terres i materials petris no contaminats	17 05 (04,06,08)		-			
RCD NIVELL II						
RCD: Natura no pètria						
Asfalt	17 03 02	0,00				
Fusta	17 02 01	0,05				
Metalls (incloses els seus aliatges)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	0,03				
Paper	15 01 01	0,05				
Plàstic	17 02 03	0,05				
Vidre	17 02 02	0,00				
Guix	17 08 02	0,00				
Total, estimació (t)		**0,18**	18			
RCD: Natura pètria						
Sorra, grava i altres àrids	01 04 (08, 09)	0,00				
Formigó	17 01 (01, 07)	0,00				
Maons, rajoles i altres ceràmics	17 01(02, 03, 07)	0,00				
Pètris	17 09 04	0,00				
Total, estimació (t)		**0,00**	**00**			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RCD: Potencialment perillosos i altres						
Escombraries	20 02 01 20 03 01	0,00				
Potencialment perillosos i altres	07 07 01 08 01 11 13 02 05 13 07 03 14 06 03 15 01 (10, 11) 15 02 02 16 01 07 16 06 (01, 04, 03) 17 01 06 17 02 04 17 03 (01, 03) 17 04 (09, 10) 17 05 (03, 05) 17 06 (01, 03, 04, 05) 17 08 01 17 09 (01, 02, 03, 04) 20 01 21	0,00				
Total, estimació (t)		**0,00**	0,00			

Mesures per a la prevenció de residus a l' obra objecte del projecte

	Separació en origen dels residus perillosos
SI	Utilització de materials amb major vida útil
	Altres (indicar)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Operacions de reutilització, valorització o eliminació a la qual es destinaran els residus que es generaran a l' obra.

OPERACIÓ PREVISTA	
REUTILITZACIÓ: El ocupació d' un producte usat per a la mateixa finalitat per al qual va ser dissenyat originàriament.	
	Indicar: Terres
VALORITZACIÓ: Tot procediment que permeti l' aprofitament dels recursos continguts en els residus sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar els mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.	
	Indicar:
ELIMINACIÓ: Tot procediment dirigit, bé a l' abocament dels residus o bé a la seva destrucció, total o parcial, realitzat sense posar en perill la salut humana sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.	
	Indicar:

Mesures per a la separació dels residus en obra

En particular, s' hauran de separar en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les esments, la quantitat prevista de generació per al total de l' obra superi les quantitats següents:

	Formigó
	Maons, teules, ceràmics: 40 t
	Metall
	Fusta
	Vidre
	Plàstic
	Paper i cartró
	Altres (especificar tipus de material):

MESURES DE SEPARACIÓ	
	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i / o perillosos
X	Enderroc separatiu/ segregació en obra nova (ex: pètris, fusta, metalls, plàstics + cartró + envasos, orgànics, perillosos)
	Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció dins de l'obra.

INCLÒS EN MEMÒRIA

Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l' emmagatzematge, maneig, separació i, si s' escau, altres operacions de gestió dels residus dins de l' obra.

SI	El dipòsit temporal de les runes es realitzarà segons el que estableixin les ordenances municipals.
SI	El dipòsit temporal per a RCD valoritzables (fustes, plàstics, ferralla,), es realitzarà segons el que estableixin les ordenances municipals.
SI	En l' equip d' obra s' hauran d' establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació.
SI	S'hauran d'atendre els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. La Direcció d' Obres serà la responsable última de la decisió a prendre i la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
SI	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels residus, que la destinació final (Planta de Reciclatge, Abocador, Pedrera, Incineradora, Centre de Reciclatge de Plàstics / Fusta,) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient.
SI	La gestió (tant documental com operativa) dels residus perillosos es regirà conforme a la legislació nacional vigent (Llei 10/1998, Reial Decret 833/88, RD 952/1997 i Ordre MAM/304/2002), la legislació autonòmica i els requisits de les ordenances locals.
	Per al cas dels residus amb amiant, se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant Art 7, així com la legislació laboral d' aplicació.
SI	S' evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels abassegaments o contenidors de runes amb components perillosos.
	Altres (indicar)

Valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent

Pressupost d'Execució Material de Projecte (PEM): 1113240,06 €

El càlcul de la quantia de la fiança o garantia financera equivalent es basa en el pressupost de l' esmentat estudi, sempre que els Serveis Tècnics Municipals considerin que garanteix suficientment l' adequada gestió dels residus tenint en compte el volum i característiques dels residus a generar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A: ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCD (càlcul fiança)				
Tipologia residus	Estimació (m^3)	Preu gestió en: Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m^3)	Import (€)	% del Pressupost del Projecte
A1 Nivell I:				
Terres i pètris no contaminats				
A2 Nivell II: Limites: (2) si la suma total A2 és inferior a 150 €, adoptar 150 (3) si el percentatge que aquesta quantitat representa és inferior a 0,2%, adoptar 0,2 %				
Naturalesa pètria	0,00 m^3	Segons PEM 15 o PEM (si PEM >15)	-	
Naturalesa no pètria	18 m^3	Segons PEM 15 o PEM (si PEM >15)	560€	
Potencialment perillosos	0,00 m^3	Segons PEM 15 o PEM (si PEM >15)		
			TOTAL A2	€	%
			TOTAL A2 Adoptat	1113,24€ (2)	**0,10 %**(3)
			% Pressupost del Projecte (% ~~A1~~ + % A2)		**0,005 %**

B: RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ Aquests costos dependran en gran mesura del mode de contractació i els preus finals aconseguits, amb la qual cosa la millor opció seria l'estimació d'un 0,17 % del PEM per a la resta de costos de gestió0,07 a		
- Lloguers i portes (de contenidors / recipients) -Maquinària i mà d'obra (per a separació selectiva de residus, realització de zones de rentat de canaletes) - Mitjans auxiliars (saques, bidons, estructura de residus perillosos)	**750€**	**150 %**

TOTAL, PRESSUPOST ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: TOTAL = A1 ~~Adoptat~~ + TOTAL A2 Adoptat + B	1863€	**100 %**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14.- PLA DE MANTENIMENT

14.2 SANEJAMENT

Manteniment i conservació

1. Per a un correcte funcionament de la instal·lació de sanejament, s'ha de comprovar periòdicament l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fugides, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.
2. Es revisaran i desembussaran els sifons i vàlvules, cada vegada que es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, o hi hagi obstruccions.
3. Cada 6 mesos es netejaran els embornals de locals humits i cobertes transitables, i les caixes sifòniques. Els embornals i calderetes de cobertes no transitables es netejaran, almenys, una vegada a l'any.
4. Una vegada a l'any es revisaran els col·lectors suspesos, es netejaran les arquetes embornal i la resta de possibles elements de la instal·lació com ara pous de registre, bombes d'elevació.
5. Cada 10 anys es procedirà a la neteja d'arquetes dempeus de baixant, de pas i *sifónicas o abans si s'apreciessin olors.
6. Cada 6 mesos es netejarà el separador de greixos i fangs si aquest existís.
7. Es mantindrà l'aigua permanentment en els embornals, caixes sifòniques i sifons individuals per a evitar males olors, així com es netejaran els de terrasses i cobertes.

14.3 FONTANERIA

Manteniment de les instal·lacions

1. Les operacions de manteniment relatives a les instal·lacions de lampisteria recolliran detalladament les prescripcions contingudes per a aquestes instal·lacions en el Reial decret 865/2003 sobre criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi, i particularment tot el referit en el seu Annex 3 (En els casos en els quals l'RD 865/2003 no sigui aplicable, pot emprar-se aquest annex com a referencia per a un correcte manteniment).
2. Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, com ara elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes, unitats terminals, que hagin de quedar ocults, se situaran en espais que permetin l'accessibilitat.
3. S'aconsella situar les canonades en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg del seu recorregut per a facilitar la inspecció de les mateixes i dels seus accessoris.
4. En cas de comptabilització del consum mitjançant bateria de comptadors, les muntants fins a cada derivació particular es considerarà que formen part de la instal·lació general, a l'efecte de conservació i manteniment perquè discorren per zones comunes de l'edifici.

14.4 ELECTRICITAT

Es compliran les indicacions del Reglament Electrotecnic per a Baixa Tensio (REBT), en particular:

Article 20 Manteniment de les instal·lacions.

Els titulars de les instal·lacions hauran de mantenir en bon estat de funcionament les seves instal·lacions, utilitzant-les d'acord amb les seves característiques i abstenint-se d'intervenir en les mateixes per a modificar-les. Si són necessàries modificacions, aquestes hauran de ser efectuades per un instal·lador autoritzat.

En les instal·lacions elèctriques subjectes a inspeccions periòdiques com ara il·luminat d'emergència, etc és molt important garantir el seu estat de funcionament, mitjançant el seu manteniment adequat. A aquest efecte el titular, excepte quan disposi de mitjans adequats, haurà de contractar el seu manteniment a un instal·lador autoritzat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

14.5 ENLLUMENAT

Es compliran les indicacions del Reglament Electrotecnic per a Baixa Tensio (REBT), en particular:

Article 20 Manteniment de les instal·lacions.

Els titulars de les instal·lacions hauran de mantenir en bon estat de funcionament les seves instal·lacions, utilitzant-les d'acord amb les seves característiques i abstenint-se d'intervenir en les mateixes per a modificar-les. Si són necessàries modificacions, aquestes hauran de ser efectuades per un instal·lador autoritzat.

En les instal·lacions elèctriques subjectes a inspeccions periòdiques com ara il·luminat d'emergència, etc és molt important garantir el seu estat de funcionament, mitjançant el seu manteniment adequat. A aquest efecte el titular, excepte quan disposi de mitjans adequats, haurà de contractar el seu manteniment a un instal·lador autoritzat.

14.6 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

El manteniment de la instal·lacio de climatització i ventilació es realitzara segons l'especificat al Reglament d'instalacions Termiques als Edificis (RITE).

MANTENIMENT I ÚS

IT 31 GENERALITATS

Aquesta instrucció tècnica conté les exigències que han de complir les instal·lacions tèrmiques amb la finalitat d'assegurar que el seu funcionament, al llarg de la seva vida útil, es realitzi amb la màxima eficiència energètica, garantint la seguretat, la durabilitat i la protecció del medi ambient i evitant les emissions a l'atmosfera, així com les exigències establertes en el projecte o memòria tècnica de la instal·lació final realitzada.

IT 32 MANTENIMENT I ÚS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Les instal·lacions tèrmiques s'utilitzaran i mantindran de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

a) La instal·lació tèrmica es mantindrà d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi amb el que s'estableix en l'apartat IT33.
b) La instal·lació tèrmica disposarà d'un programa de gestió energètica, que complirà amb l'apartat IT34.
c) La instal·lació tèrmica disposarà d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT35.
d) La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons l'apartat IT36.
e) La instal·lació tèrmica s'utilitzarà d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT37.

IT 33 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

1 Les instal·lacions tèrmiques es mantindran d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el «Manual d'ús i manteniment» quan aquest existeixi Les periodicitats seran almenys les indicades en la taula 31 segons l'ús de l'edifici, el tipus d'aparells i la potència nominal:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Taula 31 Operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat

Equips i potències útils nominals (Pn)	Usos	
	Habitatges	Restants usos
Escalfadors d'aigua calenta sanitària a gas Pn ≤ 24,4 kW	5 anys	2 anys
Escalfadors d'aigua calenta sanitària a gas 24,4 kW < Pn ≤ 70 kW	2 anys	Anual
Calderes murals a gas Pn ≤ 70 kW	2 anys	Anual
Resto instal·lacions calefacció Pn ≥70 kW	Anual	Anual
Aire condicionat Pn ≤ 12 kW	4 anys	2 anys
Aire condicionat 12 kW < Pn ≤ 70 kW	2 anys	Anual
Bomba de calor per a aigua calenta sanitària Pn ≤ 12 kW	4 anys	2 anys
Bomba de calor per a aigua calenta sanitària 12 kW < Pn ≤ 70 kW	2 anys	Anual
Instal·lacions de potència superior a 70 kW	Mensual	Mensual
Instal·lacions solars tèrmiques Pn≤14 kW	Anual	Anual
Instal·lacions solars tèrmiques Pn>14 kW	Semestral	Semestral

En instal·lacions de potència útil nominal fins a 70 kW, amb supervisió remota en continu, la periodicitat es pot incrementar fins a 2 anys, sempre que estiguin garantides les condicions de seguretat i eficiència energètica.

En tots els casos es tindran en compte les especificacions dels fabricants dels equips.

Per a instal·lacions de potència útil nominal menor o igual a 70 kW quan no existeixi ‘’Manual d'ús i manteniment’’ les instal·lacions es mantindran d'acord amb el criteri professional de l'empresa mantenidora. A títol orientatiu en la Taula 32 s'indiquen les operacions de manteniment preventiu, les periodicitats corresponen a les indicades en la taula 31, les instal·lacions de biomassa s'adequaran a les operacions i periodicitats de la taula 33.

Taula 32 Operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat

a) Instal·lació de calefacció i aigua calenta sanitària

1 Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'ACS: Pn ≤ 24,4 kW.
2 Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'ACS: 24,4 kW < Pn ≤ 70 kW.
3 Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes.
4 Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneia.
5 Neteja, si escau, del cremador de la caldera.
6 Revisió del vas d'expansió.
7 Revisió dels sistemes de tractament d'aigua.
8 Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera.
9 Comprovació de nivells d'aigua en circuits.
10 Comprovació de taratge d'elements de seguretat.
11 Revisió i neteja de filtres d'aigua.
12 Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària (neteja de dipòsits, purga, etc).
13 Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic, especialment en les instal·lacions situades a la intempèrie.
14 Revisió del sistema de control automàtic.
15 Revisió de l'estat dels captadors solars (neteja, estat de cristalls, juntes, absorbidor, carcassa i connexions) i estructura i suports.
16 Adopció de mesures contra sobreescalfament (tapat, buidat de captadors, etc).
17 Purgat del camp de captació.
18 Verificació de l'estat de la mescla anticongelant (PH, grau de protecció *antihelada, etc) i actuació del sistema d'ompliment.
19 Revisió de l'estat del sistema d'intercanvi (neteja, etc).
20 En cas de tractar-se d'un escalfador atmosfèric, comprovar que es compleixen els requisits de ventilació exigits en la norma UNE 60670-6:2014.

b) Instal·lació de climatització

1 Neteja dels evaporadors Neteja dels condensadors
2 Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració
3 Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics
4 Revisió i neteja de filtres d'aire
5 Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6 Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor
7 Revisió d'unitats terminals aigua-aïri
8 Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire
9 Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire
10 Revisió d'equips autònoms
Per a instal·lacions de potència útil nominal major de 70 kW quan no existeixi «Manual d'ús i manteniment» l'empresa mantenidora contractada elaborarà un ‘‘Manual d'ús i manteniment’’ que lliurarà al titular de la instal·lació Les operacions en els diferents components de les instal·lacions seran per a instal·lacions de potència útil major de 70 kW les indicades en la taula 33.

2 És responsabilitat de l'empresa mantenidora o del director de manteniment, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent de les mateixes a les característiques tècniques de la instal·lació, a més de les obligacions establertes en la normativa que regula la comptabilització de consums individuals en instal·lacions tèrmiques d'edificis.

Taula 33 Operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat

1 Neteja dels evaporadors: t
2 Neteja dels condensadors: t
3 Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració: 2 t
4 Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics: m
5 Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes: 2 t
6 Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneia: 2 t
7 Neteja del cremador de la caldera: m
8 Revisió del vas d'expansió: m
9 Revisió dels sistemes de tractament d'aigua: m
10 Comprovació de material refractari: 2 t
11 Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera: m
12 Revisió general de calderes de gas: t
13 Revisió general de calderes de gasoil: t
14 Comprovació de nivells d'aigua en circuits: m
15 Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades: t
16 Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció: 2 t
17 Comprovació de taratge d'elements de seguretat: m
18 Revisió i neteja de filtres d'aigua: 2 t
19 Revisió i neteja de filtres d'aire: m
20 Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic: t
21 Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu: m
22 Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor: 2 t
23 Revisió d'unitats terminals aigua-aïri: 2 t
24 Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire: 2 t
25 Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire: t
26 Revisió d'equips autònoms: 2 t
27 Revisió de bombes i ventiladors: m
28 Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària: m
29 Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic, especialment en les instal·lacions situades a la intempèrie: t
30 Revisió del sistema de control automàtic: 2 t
31 Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid: S*
32 Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid: 2 t
33 Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid: m
34 Control visual de la caldera de biomassa: S*
35 Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa: m
36 Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa: m
37 Revisió de la xarxa de conductes segons criteri de la norma UNE 100012: t
38 Revisió de la qualitat ambiental segons criteris de la norma UNE 171330: t
39 Revisió de l'estat dels captadors solars (neteja, estat de cristalls, juntes, absorbidor, carcassa i connexions) i estructura i suports: 2 t i S*
40 Adopció de mesures contra sobreescalfament (tapat, buidat de captadors, etc): 2 t
41 Purgat del camp de captació: 2 t

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

42 Verificació de l'estat de la mescla anticongelant (PH, grau de protecció *antihelada, etc) i actuació del sistema d'ompliment: t
43 Revisió de l'estat del sistema d'intercanvi (neteja, etc): t

S: Una vegada cada setmana
S*: Aquestes operacions podran realitzar-se pel propi usuari, amb l'assessorament previ del mantenidor
m: Una vegada al mes; la primera a l'inici de la temporada
t: Una vegada per temporada (any)
2 t: Dues vegades per temporada (any); una a l'inici de la mateixa i una altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre ambdues

14.7 SEGURETAT I CONTROL D'ACCÉS

Les instalacions de control d'acces no están regulades normativament.

Pel seu correcte manteniment, s'atendra a les especificacions del fabricant dels equips.

14.8 VEU I DADES

Les instalacions de control d'acces no están regulades normativament.

No obstant això, es recomana realitzar periòdicament les següents actuacions:

Manteniment preventiu de cablejat estructurat

- Revisió de l'estat del cablejat de coure. Aquesta revisió consisteix a inspeccionar totes les preses de dades en els panells de pegats dels rack existents en la instal·lació en qüestió, comprovant que estiguin perfectament identificades i que el seu ancoratge al panell i interconnexió sigui el correcte. Es revisarà que les falques que uneixen els switches amb els panells estiguin en perfecte estat i no es trobin nuats els uns amb els altres, comprovant que el seu recorregut sigui lineal de cara al fet que siguin fàcilment identificables.
- Revisió de les preses de dades. Es farà la tasca de revisió de les preses físiques en cadascuna de les dependències on existeixin. Per a això, es realitzaran comprovacions perquè l'habitacle que contingui la presa es trobi perfectament fixat i, així, la interconnexió de la presa amb el panell sigui 100% fiable.
- Revisió dels RACK de comunicacions i etiquetatge. S'inspeccionaran els elements ancorats a l'armari. Comprovació que aquests elements es troben en perfecta connexió tant elèctrica com de dades. Es farà una revisió de tensions elèctriques, etiquetat de falques d'interconnexió, i dels sistemes d'evacuació del rack (si disposa d'ells), que es trobin en perfecte funcionament, sobre els quals també es realitzarà labors de neteja.
- Revisió dels armaris elèctrics que afectin els RACK de comunicacions. Es comprovaran les retolacions dels circuits elèctrics i les tensions en les fases, fent-se proves sobre els elements de protecció i maniobra.
- Revisió de les preses elèctriques dels RACK de comunicacions. Es realitzaran comprovacions de tensions elèctriques de les preses perquè es trobin perfectament identificades i retolades i que cadascuna d'elles funcioni correctament.
- Etiquetatge i identificació de les instal·lacions. En els casos en els quals no estigui perfectament identificada tant la presa elèctrica com la de dades es farà aquesta tasca, identificant la presa amb un rètol perfectament llegible en cadascun dels extrems. Quan es tracti de connexions de dades es realitzarà amb brides rotulables que s'adheriran al cable quedant perfectament unida i sense possibilitat de caiguda o trencament de la identificació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es mantindran actualitzats periòdicament els següents documents:

- CHECK LIST Document corresponent al checkeo sobre l'estat dels components que formen el sistema de cablejat estructurat (SCE).
- DOSSIER TÈCNIC Document corresponent a les característiques tècniques dels components que formen el SCE.
- DOSSIER FOTOGRÀFIC Document corresponent al conjunt d'imatges més representatives del SCE, com l'armari, caixes d'usuari, panells, etc .
- PLANS D'UBICACIÓ DE PUNTS DE XARXA Pla on s'identifiquen amb les preses de veu i dades.
- CERTIFICACIÓ DE LES PRESES DE XARXA Document corresponent a la Certificació del SCE a través d'un sistema de certificació homologat.

14.9 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Manteniment mínim de les instal·lacions de protecció contra incendis.

1 Els equips i sistemes de protecció activa contra incendis, se sotmetran al programa de manteniment establert pel fabricant Com a mínim, es realitzaran les operacions que s'estableixen en les taules I i II.

2 Els sistemes de senyalització luminescent, se sotmetran al programa de manteniment establert pel fabricant Com a mínim, es realitzaran les operacions que s'estableixen en la taula III.

3 Les operacions de manteniment recollides en les taules I i III, seran efectuades per personal del fabricador o de l'empresa mantenidora, si compleixen amb els requisits establerts en l'article 16 del present Reglament; o bé pel personal de l'usuari o titular de la instal·lació.

4 Les operacions de manteniment recollides en la taula II seran efectuades per personal del fabricador o de l'empresa mantenidora, si compleixen amb els requisits establerts en l'article 16 del present Reglament.

5 Per a seguiment dels programes de manteniment dels equips i sistemes de protecció contra incendis, establerts en les taules I, II i III, s'hauran d'elaborar unes actes que seran conformes amb la sèrie de normes UNE 23580 i que contindran com a mínim la informació següent:

a) Informació general

1r Nom i domicili de la propietat de la instal·lació.

2n Nom i càrrec del representant de la propietat responsable de la instal·lació.

3r Nom i càrrec del representant de la propietat responsable davant les operacions de manteniment que es duran a terme.

4t Domicili de localització de la instal·lació i data d'instal·lació.

5è Empresa responsable de l'última inspecció i data d'aquesta.

6è Empresa responsable de l'últim manteniment i data d'aquest.

7è Nom, núm d'identificació i domicili de l'empresa mantenidora. Declaració que s'està habilitada per a tots i cadascun dels productes i sistemes sobre els quals efectuarà el manteniment.

8è Nom de la/s persona/s responsable/s de realitzar les operacions de manteniment. Declaració que aquesta/s persona/s es troba/n qualificada/s per a realitzar els manteniments.

9è Tipus de productes i sistemes que seran objecte de manteniment.

b) Per a cada producte o sistema sobre el qual es realitzi manteniment.

1r Tipus de producte o sistema, marca i model.
2n Identificació unívoca del producte o sistema (ex: mitjançant identificació de número de sèrie, ubicació…).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3r Operacions de manteniment realitzades i resultat En cas de presentar-se incidències, accions proposades.

Aquestes actes han d'anar signades per l'empresa mantenidora i el representant de la propietat de la instal·lació.

En el cas que una o diverses operacions de manteniment les realitzi l'usuari o titular de la instal·lació, tal com es permet per a les operacions recollides en les taules I i III, no serà obligatori que les actes de tals operacions siguin conformes amb el que es disposa en la norma UNE 23580, sinó que serà suficient que aquestes continguin, almenys, la informació citada anteriorment (excepte els apartats a6, a7 i a8, que han de substituir-se per les dades de l'últim manteniment i el nom de la/s persona/s responsable/s de realitzar les operacions).

Aquestes actes han d'anar signades per la/s persona/s responsable/s de realitzar les operacions i el representant de la propietat de la instal·lació.

6 En tots els casos, tant l'empresa que ha dut a terme el manteniment, com l'usuari o titular de la instal·lació, conservaran constància documental del compliment del programa de manteniment preventiu, almenys durant cinc anys, indicant, com a mínim, les operacions i comprovacions efectuades, el resultat de les verificacions i proves i la substitució d'elements defectuosos, que s'hagin realitzat. Les anotacions, hauran d'emportar-se al dia i estaran a la disposició dels serveis d'inspecció de la Comunitat Autònoma corresponent.

7 Les empreses mantenidores dels sistemes fixos de protecció contra incendis i extintors que continguin gasos fluorats d'efecte d'hivernacle, contemplats en l'annex I del Reglament (CE) núm 517/2014, del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, hauran de complir, per a les operacions de control de fugides, reciclatge, regeneració o destrucció d'aquests, el que s'estableix en aquest Reglament.

8 En el cas dels sistemes d'enllumenat d'emergència, la instal·lació haurà de ser mantinguda, segons el que s'estableix en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial decret 842/2002, de 2 d'agost.

9 El document que reculli l'avaluació tècnica d'aquells productes i sistemes la conformitat dels quals amb aquest Reglament s'ha determinat sobre la base del que s'estableix en l'article 53 contindrà les operacions de manteniment necessàries. L'empresa instal·ladora haurà de lliurar a l'usuari o titular de la instal·lació la documentació que reculli aquesta informació. A més, aquesta documentació estarà a la disposició dels serveis competents en matèria d'indústria de la Comunitat Autònoma.

10 En els sistemes de detecció, alarma i extinció, s'accepta la connexió remota a un centre de gestió de serveis de manteniment. En qualsevol cas, la implantació d'aquests sistemes ha de fer-se de tal manera que garanteixi la integritat del sistema de detecció i alarma d'incendis. La fi d'aquest sistema addicional serà el de facilitar les tasques de manteniment i gestió del sistema, així com proporcionar serveis afegits als ja subministrats pels sistemes automàtics. Aquest centre de gestió remota haurà de pertànyer a una empresa mantenidora de protecció contra incendis degudament habilitada.

11 En aplicació de l'article 1 del present Reglament, el manteniment establert en aquest, s'entendrà que no és aplicable a les instal·lacions situades en establiments regulats pel Reial decret 863/1985, de 2 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament General de normes Bàsiques de Seguretat Minera, i en totes aquelles que posseeixin reglamentació específica, en la qual s'estableixi el corresponent programa de manteniment, que superi les exigències mínimes que estableix aquest Reglament.

Així mateix, queden excloses aquelles parts de les instal·lacions de protecció contra incendis de les instal·lacions nuclears que, per la seva relació amb el risc nuclear i/o radiològic, es trobin sotmeses als requisits específics de vigilància i manteniment establerts en el document «Especificacions Tècniques de Funcionament», «Manual de Requisits d'Operació» o document equivalent, que es recullen en els seus corresponents Permisos d'Explotació, o en altres documents que poguessin derivar-se d'aquest i la vigilància de compliment dels quals correspon al Consell de Seguretat Nuclear. El manteniment de la resta de les instal·lacions de protecció contra incendis de les instal·lacions nuclears es realitzarà segons s'estableix en aquest Reglament.

Taula I Programa de manteniment trimestral i semestral dels sistemes de protecció activa contra incendis

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Operacions a realitzar per personal especialitzat del fabricador, d'una empresa mantenidora, o bé, pel personal de l'usuari o titular de la instal·lació:

Equip o sistema	Cada	
	Tres mesos	Sis mesos
Sistemes de detecció i alarma d'incendis Requisits generals	Pas previ: Revisió i/o implementació de mesures per a evitar accions o maniobres no desitjades durant les tasques d'inspecció. Verificar si s'han fet canvis o modificacions en qualsevol de les components del sistema des de l'última revisió realitzada i procedir a la seva documentació. Comprovació de funcionament de les instal·lacions (amb cada font de subministrament) Substitució de pilots, fusibles, i altres elements defectuosos. Revisió d'indicacions lluminoses d'alarma, avaria, desconnexió i informació en la central. Manteniment d'acumuladors (neteja de bornas, reposició d'aigua destil·lada, etc). Verificar equips de centralització i de transmissió d'alarma.	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis Fonts d'alimentació	Revisió de sistemes de bateries: Prova de commutació del sistema en fallada de xarxa, funcionament del sistema sota bateries, detecció d'avaria i restitució a manera normal.	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis Dispositius per a l'activació manual d'alarma	Comprovació de la senyalització dels polsadors d'alarma manuals.	Verificació de la ubicació, identificació, visibilitat i accessibilitat dels polsadors. Verificació de l'estat dels polsadors (fixació, neteja, corrosió, aspecte exterior).
Sistemes de detecció i alarma d'incendis Dispositius de transmissió d'alarma	Comprovar el funcionament dels avisadors lluminosos i acústics. Si és aplicable, verificar el funcionament del sistema de megafonia. Si és aplicable, verificar la intel·ligibilitat de l'àudio en cada zona d'extinció.	
Extintors d'incendi	Realitzar les següents verificacions: – Que els extintors estan en el seu lloc assignat i que no presenten mostres aparents de danys. – Que són adequats conforme al risc a protegir. – Que no tenen l'accés obstruït, són visibles o estan senyalitzats i tenen les seves instruccions de maneig en la part davantera. – Que les instruccions de maneig són llegibles.	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	– Que l'indicador de pressió es troba en la zona d'operació. – Que les parts metàl·liques (filtres, vàlvula, mànega…) estan en bon estat – Que no falten ni estan trencats els precintes o els taps indicadors d'ús. – Que no han estat descarregats totalment o parcialment. També s'entendrà complert aquest requisit si es realitzen les operacions que s'indiquen en el «Programa de Manteniment Trimestral» de la norma UNE 23120. Comprovació de la senyalització dels extintors.	
Boques d'incendi equipades (BIE)	Comprovació de la senyalització de les BIEs.	
Hidrants	Comprovar l'accessibilitat al seu entorn i la senyalització en els hidrants enterrats. Inspecció visual, comprovant l'estanquitat del conjunt. Llevar les tapes de les sortides, greixar les rosques i comprovar l'estat de les juntes dels ràcords. Comprovació de la senyalització dels hidrants.	Greixar la rosca d'accionament o emplenar la cambra d'oli d'aquest. Obrir i tancar l'hidrant, comprovant el funcionament correcte de la vàlvula principal i del sistema de drenatge.
Columnes seques		Comprovació de l'accessibilitat de l'entrada del carrer i preses de pis. Comprovació de la senyalització. Comprovació de les tapes i correcte funcionament dels seus tancaments (greixatge si és necessari). Maniobrar totes les claus de la instal·lació, verificant el funcionament correcte d'aquestes Comprovar que les claus de les connexions siameses estan tancades. Comprovar que les vàlvules de seccionament estan obertes Comprovar que totes les tapes de ràcords estan ben col·locades i ajustades.
Sistemes fixos d'extinció: Ruixadors automàtics d'aigua Aigua polvoritzada Aigua nebulizada Escuma física Pols Agents extintors gasosos Aerosols condensats	Comprovació que els dispositius de descàrrega de l'agent extintor (filtres, ruixadors, difusors, …) estan en bon estat i lliures d'obstacles per al seu funcionament correcte. Comprovació visual del bon estat general dels components del sistema, especialment dels dispositius de posada en marxa i les connexions. Lectura de manòmetres i comprovació que els nivells de pressió es troben dins dels marges permesos. Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc; en els sistemes amb indicacions de control. Comprovació de la senyalització dels comandaments manuals d'atur i tret	Comprovació visual de les canonades, dipòsits i falques contra la corrosió, deterioració o manipulació. En sistemes que utilitzen aigua, verificar que les vàlvules, el tancament de les quals podria impedir que l'aigua arribés als ruixadors o pogués perjudicar el correcte funcionament d'una alarma o dispositiu d'indicació, es troben completament obertes. Verificar el subministrament elèctric als grups de bombament elèctrics o altres equips elèctrics crítics.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Neteja general de tots els components.	
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis	Verificació per inspecció de tots els elements, dipòsits, vàlvules, comandaments, alarmes motobombas, accessoris, senyals, etc Comprovació del funcionament automàtic i manual de la instal·lació, d'acord amb les instruccions del fabricador o instal·lador. Manteniment d'acumuladors, neteja de *bornas (reposició d'aigua destil·lada, etc) Verificació de nivells (combustible, aigua, oli, etc). Verificació d'accessibilitat als elements, neteja general, ventilació de sales de bombes, etc.	Accionament i greixatge de les vàlvules Verificació i ajust dels prensaestopas. Verificació de la velocitat dels motors amb diferents càrregues. Comprovació de l'alimentació elèctrica, línies i proteccions.
Sistemes per al control de fums i de calor	Comprovar que no s'han col·locat obstruccions o introduït canvis en la geometria de l'edifici (envans, falsos sostres, obertures a l'exterior, desplaçament de mobiliari, etc) que modifiquin les condicions d'utilització del sistema o impedeixin el descens complet de les barreres actives de control de fums. Inspecció visual general.	Comprovació del funcionament dels components del sistema mitjançant l'activació manual d'aquests. Neteja dels components i elements del sistema.

Taula II Programa de manteniment anual i quinquennal dels sistemes de protecció activa contra incendis.

Operacions a realitzar pel personal especialitzat del fabricador o pel personal de l'empresa mantenidora:

	Cada	
Equip o sistema	**Any**	**Cinc anys**
Sistemes de detecció i alarma d'incendis Requisits generals	Comprovació del funcionament de maniobres programades, en funció de la zona de detecció. Verificació i actualització de la versió de «programari» de la central, d'acord amb les recomanacions del fabricant. Comprovar totes les maniobres existents: Avisadors lluminosos i acústics, atur d'aire, atur de màquines, atur d'ascensors, extinció automàtica, comportes tallafoc, equips d'extracció de fums i altres parts del sistema de protecció contra incendis. S'hauran de realitzar les operacions indicades en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis Detectors	Verificació de l'espai lliure, sota el detector puntual i en totes les adreces, com a mínim 500 mm. Verificació de l'estat dels detectors (fixació, neteja, corrosió, aspecte exterior). Prova individual de funcionament de tots els detectors automàtics, d'acord	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	amb les especificacions dels seus fabricants. Verificació de la capacitat d'aconseguir i activar l'element sensor de l'interior de la càmera del detector. Han d'emprar-se mètodes de verificació que no danyin o perjudiquin el rendiment del detector. La vida útil dels detectors d'incendis serà la que estableixi el fabricant d'aquests, transcorreguda la qual es procedirà a la seva substitució. En el cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considerarà de 10 anys.	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis Dispositius per a l'activació manual d'alarma	Prova de funcionament de tots els polsadors.	
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis	Comprovació de la reserva d'aigua Neteja de filtres i elements de retenció de brutícia en l'alimentació d'aigua. Comprovació de l'estat de càrrega de bateries i electròlit. Prova, en les condicions de recepció, amb realització de corbes de proveïment amb cada font d'aigua i d'energia.	
Extintors d'incendi	Realitzar les operacions de manteniment segons el que s'estableix en el «Programa de Manteniment Anual» de la norma UNE 23120. En extintors mòbils, es comprovarà, addicionalment, el bon estat del sistema de trasllat.	Realitzar una prova de nivell C (timbrat), d'acord amb el que s'estableix en l'annex III, del Reglament d'Equips a Pressió, aprovat per Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, A partir de la data de timbrat de l'extintor (i per tres vegades) es procedirà al retimbrat del mateix d'acord amb el que s'estableix en l'annex III del Reglament d'Equips a Pressió.
Boques d'incendis equipades (BIE)	Realitzar les operacions d'inspecció i manteniment anuals segons el que s'estableix la UNE-EN 671-3. La vida útil de les mànegues contra incendis serà la que estableixi el fabricant d'aquestes, transcorreguda la qual es procedirà a la seva substitució. En el cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considerarà de 20 anys.	Realitzar les operacions d'inspecció i manteniment quinquennals sobre la mànega segons el que s'estableix la UNE-EN 671-3
Hidrants	Verificar l'estanquitat dels taps.	Canvi de les juntes dels ràcords.
Sistemes de columna seca		Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció.
Sistemes fixos d'extinció: Ruixadors automàtics d'aigua Aigua polvoritzada Aigua nebulizada Escuma física	Comprovació de la resposta del sistema als senyals d'activació manual i automàtiques. En sistemes fixos d'extinció per aigua o per escuma, comprovar que el subministrament d'aigua està garantit,	Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció En sistemes fixos d'extinció per escuma, determinació del coeficient d'expansió, temps de drenatge i concentració, segons la part de la norma UNE-EN 1568 que

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pols Agents extintors gasosos Aerosols condensats	en les condicions de pressió i cabal previstes. En sistemes fixos d'extinció per pols, comprovar que la quantitat d'agent extintor es troba dins dels marges permesos. En sistemes fixos d'extinció per escuma, comprovar que el espumógeno no s'ha degradat. Per a sistemes fixos d'inundació total d'agents extintors gasosos, revisar l'estanquitat de la sala protegida en condicions de descàrrega. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics han de ser inspeccionats, segons l'indicat en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics han de ser inspeccionats cada 3 anys, segons l'indicat en «Programa cada 3 anys» de la UNE-EN 12845. Nota: els sistemes que incorporin components a pressió que es trobi dins de l'àmbit d'aplicació del Reglament d'Equips a Pressió, aprovat mitjançant el Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, seran sotmesos a les proves establertes en aquest Reglament amb la periodicitat que en ell s'especifiqui.	correspongui, d'una mostra representativa de la instal·lació Els valors obtinguts han de trobar-se dins dels valors permesos pel fabricant. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics han de ser inspeccionats cada 10 anys, segons l'indicat en «Programa de 10 anys» de la UNE-EN 12845. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics han de ser inspeccionats cada 25 anys, segons l'indicat en l'annex K, de la UNE-EN 12845.
Sistemes per al control de fums i de calor	Comprovació del funcionament del sistema en les seves posicions d'activació i descans, incloent-hi la seva resposta als senyals d'activació manuals i automàtiques i comprovant que el temps de resposta està dins dels paràmetres de disseny. Si el sistema disposa de barreres de control de fum, comprovar que els espaiats de capçalera, vora i junta (segons UNE-EN 12101-1) no superen els valors indicats pel fabricant. Comprovació de la correcta disponibilitat de la font d'alimentació principal i auxiliar. Greixatge dels components i elements del sistema. Verificació de senyals d'alarma i avaria i interacció amb el sistema de detecció d'incendis.	

Taula III Programa de manteniment dels sistemes de senyalització luminescent

Operacions a realitzar per personal especialitzat del fabricador, d'una empresa mantenidora, o bé, pel personal de l'usuari o titular de la instal·lació:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Cada
Equip o sistema	**Any**
Sistemes de senyalització luminescent	Comprovació visual de l'existència, correcta ubicació i bon estat quant a neteja, llegibilitat i il·luminació (en la foscor) dels senyals, abalisaments i plans d'evacuació. Verificació de l'estat dels elements de subjecció (ancoratges, varetes, angulars, caragols, adhesius, etc).

La vida útil dels senyals fotoluminiscentes serà la que estableixi el fabricant d'aquestes. En el cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considerarà de 10 anys. Una vegada passada la vida útil, se substituiran per personal especialitzat del fabricador o d'una empresa mantenidora, tret que es justifiqui que el mesurament sobre una mostra representativa, tenint en compte la data de fabricació i la seva ubicació, realitzada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valors no inferiors al 80% dels quals dicti la norma UNE 23035-4, a cada moment. La vida útil del senyal fotoluminiscent es comptarà a partir de la data de fabricació d'aquesta. Els mesuraments que permeten prolongar aquesta vida útil es repetiran cada 5 anys.

14.10 MEGAFONIA

Les instalacions de control d'acces no están regulades normativament.

Pel seu correcte manteniment, s'atendra a les especificacions del fabricant dels equips.

14.11 FOTOVOLTAICA

1. Per a englobar les operacions necessàries durant la vida de la instal·lació per a assegurar el funcionament, augmentar la fiabilitat i prolongar la durada d'aquesta, es defineixen dos graons complementaris d'actuació:
    a) pla de vigilància;
    b) pla de manteniment preventiu
2. Pla de vigilancia

    El pla de vigilància es refereix bàsicament a les operacions que permeten assegurar que els valors operacionals de la instal·lació són correctes És un pla d'observació simple dels paràmetres funcionals principals (energia, tensió etc) per a verificar el correcte funcionament de la instal·lació, incloent-hi la neteja dels mòduls en el cas que sigui necessari

3. Pla de manteniment preventiu

    1. Són operacions d'inspecció visual, verificació d'actuacions i altres, que aplicats a la instal·lació han de permetre mantenir dins de límits acceptables les condicions de funcionament, prestacions, protecció i durabilitat de la instal·lació.
    2. El pla de manteniment ha de realitzar-se per personal tècnic competent que conegui la tecnologia solar fotovoltaica i les instal·lacions elèctriques en general La instal·lació tindrà un llibre de manteniment en el qual es reflecteixin totes les operacions realitzades, així com el manteniment correctiu.
    3. El manteniment preventiu ha d'incloure totes les operacions de manteniment i substitució d'elements fungibles o desgastats per l'ús, necessàries per a assegurar que el sistema funcioni correctament durant la seva vida útil.
    4. El manteniment preventiu de la instal·lació inclourà, almenys, una revisió semestral en la qual es realitzaran les següents activitats:
        a) comprovació de les proteccions elèctriques;
        b) comprovació de l'estat dels mòduls: comprovar la situació respecte al projecte original i verificar l'estat de les connexions;
        c) comprovació de l'estat de l'inversor: funcionament, llums de senyalitzacions, alarmes, etc;
        d) comprovació de l'estat mecànic de cables i terminals (incloent cables de preses de terra i repremi de *bornas), platines, transformadors, ventiladors/extractors, unions, repremis, neteja.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15.- CRITERIS DE SOSTENIBLITAT PER A LA CERTIFICACIÓ LEED

15.1 CRÈDIT SS8: REDUCCIO DE LA CONTAMINACIO LUMINICA

N hi ha enllumenat exterior que causi contaminació lluminica.

15.2 CRÈDIT WE3: MESURAMENT D'AIGUA A NIVELL DE TOT L'EDIFICI

Instal·lar comptadors d'aigua permanents per a dues o més dels següents subsistemes d'aigua, en funció de les necessitats de l'edifici:

- Reg No hi ha instal·lació de reg.

- Aparells i accessoris interiors de lampisteria S'instalan 7 comptadors d'aigua per a controlar tot l'edifici En concret s'instalan:
  - 1 ud Comptador general
  - 1 ud Serveis planta baixa
  - 1 ud Serveis planta primera
  - 1 ud Serveis planta segona
  - 3 ud Emplenat aire condicionat PB, P1 y P2
- Aigua calenta domèstica No hi ha aigua calenta a l'edifici.
- Caldera: No hi ha caldera.
- Aigua recuperada Donat el petit consum d'aigua, no hi ha recuperació d'aigües.
- Aigua d'altres processos No hi ha aigua per a altres processos.

15.3 PREREQUISIT EA4: GESTIÓ BÀSICA DE REFRIGERANTS

No sutilitzen CFCs El gas frigrorific emprat a la instal·lació es R410A.

15.4 CRÈDIT EA7: MESURAMENT AVANÇAT D'ENERGIA

S'instalan mesuradors de energia a tota la instal·lació elèctrica i a la instal·lació de climatització.

A la instal·lacio elèctrica s'instala:

- 1 ud A9MEM3250 al quadre general, en el interruptor general NSX250 de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre planta baixa, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre planta primera, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre planta segona, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre ascensor, en el interruptor C60N C50 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3150 al quadre fotovoltaica, en el interruptor C60N C63 IV de capçalera.
- 1 ud A9MEM3350 al quadre clima, en el interruptor C120N C100 IV de capçalera.

A més a més, dins del quadre clima es col·locaran:

- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C32 IV de l'unitat exterior de climatització UECL 1.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C40 IV de l'unitat exterior de climatització UECL 2.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C50 IV de l'unitat exterior de climatització UECL 3.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C10 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 1.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C16 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 2.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C10 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 3.
- 1 ud A9MEM3150 per al interruptor C60N C10 IV de l'unitat de renovació d'aire VG 4.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tots ells amb telelectura mitjançant un sistema SCADA.

El mesurament avançat d'energia tenen les següents característiques:

- Están permanentment instal·lats, registrant a intervals d'una hora o menys, i transmetren dades a distància.
- Els comptadors d'electricitat registren tant el consum com la demanda. Els comptadors d'electricitat de tot l'edifici registren el factor de potència.
- El sistema de recollida de dades utilitza la xarxa d'àrea local i un sistema automàtic de l'edifici.
- El sistema és capaç d'emmagatzemar totes les dades del comptador durant almenys 36 mesos.
- Les dades están accessibles a distància.
- Tots els comptadors del sistema són capaços d'informar del consum d'energia per hora, dia, mes i any.

15.5 CRÈDIT EA9: PRODUCCIÓ D'ENERGIA RENOVABLE

S'utilitza un sistema d'energia renovable per a compensar els costos energètics de l'edifici.

El percentatge d'energia renovable es el seguent:

(nota: donat el cost variable e impredecible de l'energia en aquests moments, es realitza el càlcul simplement en kW).

$$\%\ energia\ renovable = \frac{Cost\ equivalent\ d'energia\ consumible\ prodüida\ pel\ sistema\ d'energia\ renovable}{Coste\ energetic\ total\ anual\ de\ l'edifici}$$

Al nostre cas:

$$\%\ energia\ renovable = \frac{44818{,}27\ kWh}{174175{,}49\ kWh} = 0{,}26\%$$

15.6 CRÈDIT EA10: GESTIÓ MILLORADA DE REFRIGERANTS

El refrigerant utilitzat es el R-32, amb les característiques següents:

- Potencial Disminucio d'ozó (PDO) = 0
- Potencial d'escalfament global (PCG o PCA o GWP) = 675

15.7 PREREQUISIT CAI1: MÍNIMA EFICIÈNCIA DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Ventilació

Per al calcul de la ventilacació, s'ha utilitzat les dades del RITE, per ser mes rectrictius que la norma ASHRAE 621-2016.

En concret s'ha establert un IDA 2, amb un cabal mínim de 12,5 l/s per persona i de 0,83 l/s per m^2 a locals no ocupats permanentment.

Pel cas de la sala de reprografia, el cabal emprat serà de 2,54 l/s per $m^{2.}$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Monitorització

El sistema, de caudal constante (però con limitació per control de CO_2) disposa a cada equip de transductors de pressió.

15.8 CRÈDIT CAI4: ESTRATÈGIES MILLORADES DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Estratègies de CAI Millorades:

Tipus B, augment de l'extraccio a la sala de reprografia a 2,54 l/s per m^2
Tipus C, es disposa de filtració F6+F8, equivalent a ASHRAE 522-2017 – MERV 14.

Estratègies CAI Millorades Addicionals.

Tipus C Es realitza monitorge del diòxid de carboni a les sales amb capacitat variableo
Certificació LLEGIU.

15.9 CRÈDIT CAI 7: AVALUACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Abans de l'Ocupació s'instalaran nous mitjans de filtració i es realitzara una neteja de conductes de ventilació per impulsió d'aire subministrant un volum d'aire total de 4267140 litres d'aire exterior per m^2 de superfície bruta construïda mentre es manté una temperatura interior d'almenys 15 °C i no major de 27 °C i humitat relativa no major del 60%.

15.10 CRÈDIT CAI 8: CONFORT TERMIC

Disseny del confort tèrmic.

Per al disseny del confort tèrmic, s'ha utilitzat les especificacions del RITE, equivalent a ASHRAE 55-2010.

Control del Confort Tèrmic

Es disposa de controls de confort tèrmic individuals a la totalitat dels espais ocupats.

Els controls de confort tèrmic permeten als ocupants, ja siguin espais individuals o compartits per diversos ocupants, ajustar la temperatura de l'aire.

15.11 CRÈDIT CAI 9: IL·LUMINACIÓ INTERIOR

Control de la Il·luminació

Es disposa a la totalitat dels locals controls individuals d'il·luminació que permetin als ocupants ajustar la il·luminació per a adequar-se a les tasques i preferències individuals.

Els espais compartits per diversos ocupants:

- Disposaran de sistemes de control multizonals que permetin als ocupants ajustar la il·luminació per a complir les necessitats i preferències del grup.
- La il·luminació de presentacions o projeccions es controlara per separat.
- Els controls automàtics o manuals es localitzen en el mateix espai que les lluminàries controlades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- La persona que operi els controls tindra línia directa de visió de les lluminàries controlades.

Qualitat de la Il·luminació

A Per a tots els espais habitualment ocupats, els aparells d'il·luminació tenen una iluminancia de menys de 2500 cd/m² entre 45 i 90 graus respecte al nadir.

B Tots els equips de l'edifici tindran un Índex de Reproducció Cromàtica (CRI) 80 o major.

C Tots els equips de l'edifici seran tipus LED, amb una vida mitjana d'almenys 24000 hores.

D Tota la ilumioniacio de l'edifici es directa, excepte els globus dels vestíbuls que representen menys del 25% de la càrrega total d'il·luminació connectada per a tots els espais habitualment ocupats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

16.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

16.1 OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

La finalitat dels presents Plecs de Condicions Tècniques consisteix en la determinació i definició dels conceptes que s'indiquen a continuació.

- Abast dels treballs a realitzar per l'Instal·lador i, per tant, plenament inclosos a la seva Oferta.

- Materials complementaris per al perfecte acabat de la instal·lació, no relacionats explícitament, ni en el Document d'amidaments i pressupost, ni als plànols, però que per la seva lògica aplicació quedaran inclosos, plenament, en el subministrament de l'Instal·lador.

- Qualitats, procediments i formes d'instal·lació dels diferents equips, dispositius i, en general, elements primaris i auxiliars.

- Proves i assaigs parcials a realitzar durant el procés de muntatge. Proves i assaigs finals, tant provisionals, com definitius, a realitzar durant les corresponents recepcions.

- Les garanties exigides en els materials, en el seu muntatge i en el seu funcionament conjunt.

16.2 CONCEPTES COMPRESOS

Es competència exclusiva de l'Instal·lador i, per tant, queda totalment inclosa en el preu ofert, el subministrament de tots aquells elements i/o conceptes que siguin necessaris per al perfecte acabat i posta a punt de les instal·lacions, segons es descriguin a la memòria, son representades als plànols, queden relacionades de manera bàsica en el document d'Amidaments i pressupost i la qualitat i característiques de muntatge dels quals s'indiquen en els Plecs de Condicions Tècniques.

Queda entès per tant, que els quatre Documents del Projecte, es a dir, Memòria, Amidaments i Pressupost, Plànols i Plec de Condicions Tècniques formen tot un conjunt. Si fos advertida o existís qualsevol discrepància entre aquests quatre documents, la seva interpretació serà la que determini la Direcció d'Obra Tret d'indicació contrària a l'Oferta, quedant explícitament indicat al Contracte que, l'instal·lador, accepta aquest criteri i no podrà formular cap mena de reclamació per motius d'omissions i/o discrepàncies entre qualsevol dels quatre Documents que integren el Projecte.

Qualsevol exclusió, inclòs implícita o explícitament per l'Instal·lador en la seva Oferta i que difereixi dels conceptes exposats en els paràgrafs anteriors, no tindrà cap validesa, tret que en el Contracte, de forma particular i explícita, es manifesti la corresponent exclusió.

Es responsabilitat del Instal·lador el compliment de tota normativa oficial vigent aplicable al Projecte. Durant la realització del Projecte s'ha posat la disposició màxima per a complir amb tota la normativa oficial vigent al respecte. No obstant, si en el mateix existissin conceptes que es desviessin o no complissin les normatives, es obligació de l'Instal·lador comunicar-ho a la seva Oferta i de la manera descrita més endavant Queda, per tant, obligat l'Instal·lador a efectuar una revisió del Projecte, previ a la presentació de la seva Oferta, tot indicant, expressament, a la mateixa, qualsevol deficiència, o en cas contrari, la seva conformitat amb el Projecte en matèria de compliment de tota la normativa oficial vigent aplicable.

L'Instal·lador efectuarà el pla de seguretat i el seguiment corresponent als seus treballs, havent de disposar de tots els elements de seguretat, auxiliars i de control exigits per la Legislació vigent, tot duent-se a lloc amb la deguda coordinació en relació a la resta de l'obra, pel que serà preceptiva la comptabilitat i acceptació d'aquesta feina amb el pla de seguretat general de l'obra i, en qualsevol cas, haurà de comptar amb la conformitat de la Direcció Tècnica i el Contractista general.

Queden inclosos també, com a part dels treballs de l'instal·lador, la preparació de tots els plans d'obra, així com la gestió i preparació de tota la Documentació Tècnica necessària, inclòs el Visat i Legalitzat de Projectes i Certificats d'obra, així com la seva tramitació davant els diferents Organismes Oficials, a l'objecte d'obtenir tots els permisos requerits d'acord a la Legislació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

També queden incloses la realització de totes les proves de posta en marxa de les instal·lacions, realitzades segons les indicacions de la Direcció d'Obra.

No es procedirà a efectuar la recepció provisional si tot lo anterior no estigués degudament complimentat a satisfacció de la Direcció d'Obra.

Tanmateix, queden inclosos tots els treballs corresponents a la definició, coordinació i instal·lació de totes les escomeses de serveis, tal com electricitat, aigua, gas, sanejament i altres que poguessin requerir-se, ja sigui de forma provisional per a efectuar els muntatges en obra o de forma definitiva per a satisfer les necessitats del Projecte S'entén, per tant, que aquests treballs queden plenament inclosos en l'Oferta de l'Instal·lador, tret que s'indiqui expressament el contrari.

Queda, per tant, l'Instal·lador assabentat per aquest Plec de Condicions que es responsabilitat seva la realització de les comprovacions indicades, previ a la presentació de l'Oferta, així com la presentació a temps, mode i forma de tota la Documentació mencionada i la consecució dels corresponents permisos L'instal·lador, en cas de subcontractació, o l'Empresa responsable de la seva contractació, no podran formular cap mena de reclamació respecte a aquest concepte, ja sigui per omissió, desconeixement o qualsevol altre causa.

16.3 CONCEPTES NO COMPRESOS

En general, només queden exclosos de realització per part de l'Instal·lador els conceptes que responen a activitats de paleteria, tret que en els Documents de Projecte s'indiqués expressament el contrari Els conceptes exclosos son els que s'indiquen a continuació.

- Bancades d'obra civil per a maquinaria.

- Protecció de canalitzacions que discorren pel terra. Aquesta protecció fa referència al morter de ciment i sorra o formigó per a protegir les esmentades canalitzacions del trànsit de l'obra. La protecció pròpia de la canalització queda inclosa en el subministrament.

- En general, qualsevol tipus de paleteria necessària per al muntatge de les instal·lacions. En particular, l'obertura de regates per al pas de les instal·lacions i el posterior morter de cobertura.

- Obertura de forats en terres, parets, forjats o altres elements d'obra civil o paleteria per a la distribució de les diferents canalitzacions. Tanmateix, queda exclòs el corresponent passamurs, marc, bastidor, etc en els forats oberts. Es, en canvi, competència de l'instal·lador, el subministrament del corresponent element a rebre a l'obra civil, ja sigui passamur, marc, bastidor, etc i la determinació precisa de dimensions i situació dels forats de la forma i manera indicats més endavant. Tot això, en temps i mode compatibles amb l'execució de la paleteria, per a evitar qualsevol tipus de modificació i/o ruptures posteriors. Els prejudicis derivats de qualsevol omissió relativa a aquests treballs i accions serà repercutida directament a l'instal·lador.

- Suport d'instal·lacions, sempre i quan s'utilitzi, exclusivament, material de construcció. Quan es pugui efectuar per qualsevol procediment mecànic, com trepants etc, serà sempre competència de l'instal·lador. Els suports i el seu muntatge sempre serà competència de l'Instal·lador.

- Magatzems, banys, etc, necessaris per a l'ús i conservació de materials dels Instal·ladors durant el desenvolupament dels muntatges.

16.4 INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE

La interpretació del Projecte correspon en primer lloc a l'Enginyer (Enginyeria) Autor del mateix, o en el seu defecte, a la persona que ostenti la Direcció d'Obra S'entén com a Projecte tots els documents que l'integren, es a dir, Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost i Plec de Condicions Tècniques que per a qualsevol interpretació del Projecte per a qualsevol fi i, entre altres, per a una aplicació de Contracte, ha d'atendre a les dues figures (Autor o Director), anteriorment indicades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Qualsevol delegació del Autor o Director del Projecte, a efectes d'interpretació del mateix, haurà de realitzar-se per escrit i així sol·licitar-se per la persona o entitat interessada.

16.5 COORDINACIÓ DEL PROJECTE

Serà responsabilitat exclusiva de l'Instal·lador la coordinació de les instal·lacions de la seva competència L'Instal·lador posarà tots els mitjans tècnics i humans necessaris per a la efectivitat conseqüent de dita coordinació, tant amb l'empresa Constructora, com amb els diferents oficis o instal·ladors d'altres especialitats que concorrin en els muntatges de l'edifici. Per tant, cada instal·lador queda obligat a coordinar les instal·lacions de la seva competència amb la d'altres oficis. S'entén per coordinació de les instal·lacions la seva representació en plànols d'obra, realitzats per l'Instal·lador a partir dels plànols del Projecte adaptats a les condicions reals d'obra i el seu posteriorment muntatge, de forma ordenada, d'acord a aquests plans i demés Documents de Projecte.

En aquells punts concurrents entre dos oficis o Instal·ladors i que, per tant, pogués ser conflictiva la delimitació de la frontera de treballs i responsabilitats corresponents a cadascun, l'Instal·lador es remetrà al que figuri en el Projecte o, en el seu defecte, al que dictamini sobre el particular la Direcció d'Obra. Queda, per tant, assabentat l'instal·lador que no podrà efectuar o aplicar els seus criteris particulars al respecte.

Tots els treballs seran finalitzats de manera neta i estèticament amb harmonia dins els acabats arquitectònics generals de l'edifici. Es posarà especial atenció als traçats de les xarxes i suports, de manera que aquestes respectin les línies geomètriques i planimètriques dels terres, sostres, fals sostres, parets i altres elements integrats a la construcció.

Tant els materials acopats, com els materials muntats, hauran de romandre protegits, a fi d'evitar els mals ocasionats per aigua, brossa, substàncies químiques, mecàniques i, en general, afectacions de construcció o altres oficis. Qualsevol material que sigui necessari subministrar per a la protecció dels equips instal·lats, tal com plàstics, cartrons, cintes, malles, etc, queda plenament inclòs en l'oferta del Instal·lador La Direcció d'Obra es reserva el dret a refusar tot material que pogués ser defectuós per qualsevol dels motius indicats.

Al finalitzar les feines, l'Instal·lador procedirà a una neteja a fons (eliminar pintura, taques de guix, etc) de tots els equips i materials de la seva competència, així com a la retirada del material sobrant, retalls, deixalla, etc. Aquesta neteja fa referència a tots els elements muntats i a qualsevol altre concepte relacionat amb la seva feina, no essent causa justificativa l'omissió de l'anterior, l'afectació del treball d'altres oficis o de l'Empresa Constructora.

16.6 MODIFICACIONS DEL PROJECTE

Només podran ser admeses modificacions a l'indicat en els Documents de Projecte per alguna de les causes que s'indiquen a continuació.

- Millores en la qualitat, quantitat o característiques de muntatge dels diferents components de la instal·lació, sempre i quan no quedi afectat el pressupost o , en tot cas, sigui disminuït, no repercutint, en cap cas, aquest canvi amb compensació d'altres materials.

- Modificacions en l'arquitectura de l'edifici i, conseqüentment, variació de la instal·lació corresponent. En aquest cas, la variació de les instal·lacions serà exclusivament la que defineixi la Direcció d'Obra o, en el seu cas, l'Instal·lador amb aprovació d'aquella. A l'objecte de matisar aquest apartat, s'indica que pel terme modificacions s'entén modificacions importants en la funció o conformació d'una determinada zona de l'edifici. Les variacions motivades pels treballs de coordinació a l'obra, degudes al moviments normals i ajustaments d'obra queden plenament incloses en el pressupost de l'instal·lador, no podent-se formular cap mena de reclamació per aquest concepte.

Qualsevol altre modificació del Projecte, ja sigui en concepte d'interpretació del Projecte, compliment de normativa o per ajustament d'obra, haurà d'atendre a allò indicat en els apartats corresponents del Plec de Condicions Tècniques i, en qualsevol cas, haurà de comptar amb el consentiment exprés i per escrit del Autor del Projecte i/o de la Direcció d'Obra. Tota modificació que no compleixi qualsevol d'aquest requisits mancarà de validesa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

16.7 INSPECCIONS

La Direcció d'Obra i/o Propietat podran sol·licitar qualsevol tipus de Certificació Tècnica de materials i/o muntatges. Tanmateix, podran realitzar totes les revisions o inspeccions que considerin oportunes, tant a l'edifici, com en els tallers, fàbriques, laboratoris o altres llocs, on l'instal·lador es trobi realitzant els treballs corresponents a la instal·lació Les mencionades inspeccions poden ser totals o parcials, segons els criteris que dictamini al respecte la Direcció d'Obra per a cada cas.

16.8 QUALITATS

Qualsevol element, màquina, material i, en general, qualsevol concepte on pugui ser definible una qualitat, aquesta serà la indicada en el Projecte, be determinada per una marca comercial o per una especificació concreta. Si no estigués definida una qualitat, la Direcció d'Obra podrà escollir la que correspongui en el mercat a nivells considerats similars als de la resta de materials especificats en el Projecte. En aquest cas, l'Instal·lador queda obligat, per aquest plec de Condicions Tècniques, a acceptar el material que li indiqui la Direcció d'Obra.

Si l'instal·lador proposés una qualitat similar a la especificada en el Projecte, correspon exclusivament a la Direcció d'Obra definir si aquesta és o no similar. Per tant, tota marca o qualitat que no sigui la específicament indicada en el Document d'Amidaments i Pressupost o en qualsevol altre document del Projecte haurà de ser aprovada per escrit per la Direcció d'Obra prèviament a la seva instal·lació, podent ser refusada, per tant, sense prejudici de cap tipus per a la Propietat, si no fos complit el requisit.

Tots els materials i equips hauran de ser productes normalitzats de catàleg de Fabricants dedicats amb regularitat a la fabricació dels corresponents materials o equips i hauran d'ésser de primera qualitat i del més recent disseny del fabricant que compleixi amb els requisits d'aquestes especificacions i la normativa vigent. Tret d'indicació expressa escrita en contrari per la Direcció d'Obra, no s'acceptarà cap material i/o equip fabricat anterior a 9 mesos o més de la data de Contracte del Instal·lador.

Tots els components principals dels equips hauran de portar el nom, la direcció del fabricant i el model i número de sèrie en una placa fixada amb seguretat en un lloc visible. No s'acceptarà la placa de l'agent distribuïdor. En aquells equips en els que es requereixi placa o timbre autoritzats i/o col·locats per la Delegació d'Indústria o qualsevol altre Organisme Oficial, serà competència exclusiva de l'Instal·lador procurar la corresponent placa i abonar qualsevol Dret o Taxa exigible al respecte.

Durant la obra, l'Instal·lador queda obligat a presentar a la Direcció d'Obra quants materials o mostres dels mateixos li siguin sol·licitats. En el cas de materials voluminosos, s'admetran catàlegs que reflecteixin perfectament les característiques, acabat i composició dels materials que es tracti.

16.9 REGLAMENTACIÓ D'OBLIGAT COMPLIMENT

Amb total independència de les prescripcions indicades en els Documents del Projecte, es prioritari per a l'Instal·lador el compliment de qualsevol Reglamentació d'obligat compliment que afecti, directa o indirectament, a la seva instal·lació, ja sigui de caire nacional, autonòmic, municipal, de la companyia o, en general, de qualsevol ens que pugui afectar a la posta en marxa legal i necessària per a la consecució de les funcions previstes a l'edifici. El concepte de compliment de normativa fa referència no només al compliment de tota normativa del propi equip o instal·lació, sinó també al compliment de qualsevol normativa exigible durant el muntatge, funcionament i/o sistema.

Es, per tant, competència, obligació i responsabilitat del Instal·lador la prèvia revisió del Projecte abans de la presentació de la seva Oferta i, un cop adjudicat el Contracte, abans de que realitzi cap comanda, ni que executi cap muntatge Aquesta segona revisió del Projecte, a efectes de compliment de normativa, es requereix tant per si hagués hagut alguna modificació a la normativa aplicable després de la presentació de l'Oferta, com si, amb motiu d'alguna modificació rellevant sobre el projecte original, aquesta pogués contravenir qualsevol normativa aplicable. Si això ocorregués, queda obligat l'Instal·lador a exposar-lo davant la Direcció Tècnica i la Propietat. Aquesta comunicació haurà de ser realitzada per escrit i lliurada en mà a la Direcció Tècnica de l'Obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Un cop iniciats els treballs o les comandes dels materials relatius a la instal·lació contractada, qualsevol modificació que fos necessari realitzar per tal de complir amb la normativa, ja fos per oblit, negligència, o per modificació de la mateixa, serà realitzat amb càrrec total a l'Instal·lador i sense cap cost per a la Propietat o altres oficis o Contractistes, reservant-se aquesta els Drets per reclamació de danys i perjudicis en la forma que es consideri afectada.

Queda, per tant, l'Instal·lador assabentat per aquest Plec de Condicions que no podrà justificar l'incompliment de normativa per identificació de projecte, ja sigui abans o després de l'adjudicació del seu Contracte o per instruccions directes de la Direcció d'Obra i/o Propietat.

16.10 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A partir dels plànols del Projecte, es competència exclusiva del Instal·lador preparar tots els plànols d'execució de l'obra Incloent-hi tant els plànols de coordinació, com els plànols de muntatge necessaris, mostrant detalladament les característiques de construcció precises per al correcte muntatge dels equips i xarxes per part dels muntadors, per al ple coneixement de la Direcció D'Obra i dels diferents oficis i Empreses Constructores que concorrin per l'edificació. Aquests plànols han de reflectir totes les instal·lacions en detall al complet, així com la situació exacta de les bancades, ancoratges, forats, suports, etc. L'instal·lador queda obligat a subministrar tots els plànols de detall, muntatge i plànols d'obra en general, que exigeixi la Direcció d'Obra, quedant aquest treball plenament inclòs a l'oferta.

Aquests plànols d'obra han de realitzar-se paral·lelament al desenvolupament de l'obra i previs al muntatge de les respectives instal·lacions, tot això dins dels terminis exigits per a no entorpir el programa general de construcció i acabats, ja sigui per zones o bé general Independentment de l'anterior, l'Instal·lador haurà de marcar a l'obra els forats, passos, traçats i, en general, totes aquelles senyalitzacions necessàries, tant per als seus muntadors, com per als d'altres edificis o Empreses Constructores.

Segons s'ha indicat en l'apartat 12, tanmateix, competència del Instal·lador, la presentació dels escrits, certificats, visats i plànols visats per el col·legi professional corresponent, per a la Legalització de la instal·lació davant els diferents ens o organismes. Aquests plànols hauran de coincidir sensiblement amb allò instal·lat a l'obra.

Així, al final de l'obra l'instal·lador queda obligat a lliurar els plànols de construcció i els diferents esquemes de funcionament i connexionat necessaris per a que hi hagi una determinació precisa de com és la instal·lació, tant en els seus elements vistos, com en els elements ocults. El lliurament d'aquest document es considera imprescindible previ a la realització de qualsevol recepció provisional de l'obra.

Qualsevol documentació gràfica generada per l'Instal·lador només tindrà validesa si queda formalment acceptada i/o visada per la Direcció d'Obra, entenent que es una aprovació general i no rellevarà de cap manera a l'Instal·lador de la responsabilitat d'errors i de la corresponent necessitat de comprovació i adaptació dels plànols per la seva part, així com la reparació de qualsevol muntatge incorrecte per aquest motiu.

16.11 DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Previ a la recepció provisional de les instal·lacions, cada instal·lador queda obligat a presentar tota la documentació de projecte, ja sigui de tipus legal i/o contractual, segons els documents de projecte i conforme amb l'indicat en aquest Plec de Condicions Com a part d'aquesta documentació, s'inclou tota la documentació i certificats de tipus legal, requerits pels diferents Organismes Oficials i Companyies Subministradores.

En particular, aquesta Documentació es refereix a:

- Certificats de cada instal·lació, presentats davant la Delegació del Ministeri d'Indústria i Energia Incloent-hi autoritzacions de subministrament, butlletins, etc.

- Ídem davant les Companyies Subministradores.

- Protocols de proves complets de les instal·lacions (original i copia).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Manual d'instruccions (original i copia), incloent-hi fotocòpies del catàleg amb instruccions tècniques de funcionament, manteniment i conservació de tots els equips de la instal·lació.

- Proposta d'stock mínim de recanvis.

- Llibre oficial de manteniment legalitzat.

- Projecte actualitzat (original i copia).

- Llibre del edifici legalitat.

Com a part de la documentació que ha d'entregar l'instal·lador, durant i fins a la fi de l'obra, queda inclosa tota informació relativa al Llibre de l'Edifici, d'acord a l'estipulat per la Llei i segons es requereixi, en tot cas, la Direcció Facultativa Aquesta documentació fa referència a plànols as-built, normes i instruccions de conservació i manteniment de les instal·lacions, definició de les quantitats dels materials utilitzats, així com la seva garantia i relació de Subministradores i normes d'actuació en cas de sinistre o situacions d'emergència.

16.12 GARANTIES

Tant els components de la instal·lació, com el seu muntatge i funcionalitat, quedaran garantits pel temps indicat per la legislació vigent, a partir de la recepció provisional i, en cap cas, aquesta garantia cedirà fins a la recepció definitiva. Es deixarà a criteri de la Direcció d'Obra determinar davant un defecte de maquinaria la possibilitat de reparació o el canvi total de la unitat.

Aquest concepte aplica a tots els components i materials de les instal·lacions, siguin aquests els especificats, de mode concret, en els Documents de Projecte o els similars acceptats.

16.13 SEGURETAT

Durant la realització de l'obra es tindrà present en tot moment el "Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo" i, en general, amb totes aquelles normes i ordres encaminades a proporcionar el més alt grau de seguretat, tant al personal, com al públic en general.

L'Instal·lador efectuarà pel seu compte el pla de seguretat i el seguiment corresponent a les seves feines, havent de disposar de tots els elements, auxiliars i de control exigits per la legislació vigent. Tot això amb la deguda coordinació en relació a la resta de l'obra, pel que serà preceptiva la compatibilitat i acceptació d'aquest treball amb el pla de seguretat general de l'obra i, en qualsevol cas, haurà de comptar amb la conformitat de la Direcció tècnica responsable en l'obra d'aquesta matèria i el Contractista general En qualsevol cas, queda assabentat l'instal·lador, per aquest Plec de Condicions Tècniques, que es de la seva total responsabilitat vigilar i controlar que es compleixen totes les mesures de seguretat descrites en el pla de seguretat, així com les normes relatives a muntatges i d'altres indicades en aquest apartat.

L'Instal·lador col·locarà proteccions adequades en totes les parts mòbils dels equips i maquinària, així com baranes rígides a totes les plataformes fixes i/o mòbils que instal·li per sobre del terra, amb l'objectiu de facilitar la correcta realització de les obres de la seva competència.

Tots els equips i aparells elèctrics utilitzats temporalment en l'obra seran instal·lats d'una manera eficaç i segura i inclouran la seva corresponent connexió de posta a terra. Les operacions de manteniment s'efectuaran de la mateixa manera. Les connexions a quadres elèctrics provisionals es faran sempre amb clavilles, quedant prohibida la connexió amb born nu.

16.14 MATERIALS COMPLEMENTARIS COMPRESOS

Com a complement als conceptes generals compresos, indicats en les condicions generals i, en general, en els Documents del Projecte, s'indiquen a continuació alguns punts particulars concrets, exclusivament com exemple o aclaració per a l'Instal·lador, no significant que aquests excloguin l'extensió o l'abast d'altres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Suports, perfils, estreps, cargols i, en general, elements de sustentació necessaris, degudament protegits per pintures o tractaments electroquímics. Aquests materials seran d'acer inoxidable quan s'instal·lin en ambients corrosius.

- Antivibradors coaxials de canonades, bases antivibratòries de maquinària i equips, elements elàstics de suport, lones de conductes i, en general, tots aquells elements necessaris per a l'eliminació de vibracions.

- Bancades metàl·liques, dilatadors de ressort, lires, unions flexibles i , en general, tots aquells elements necessaris per a l'absorció de moviments tèrmics de la instal·lació per causa pròpia o per dilatacions d'obra civil.

- Acoblaments elàstics de conductes i/o canonades en juntes de dilatació o escomeses a maquinaria, equips o elements dinàmics.

- Proteccions de xarxes, equips i accessoris amb pintures antioxidants o anticorrosives, tant per a intempèrie com per interiors. Enfundats plàstics termoadaptables per a canalitzacions encastades i, en general, tots aquells elements de prevenció i protecció d'agressions externes.

- Pintures i tractaments de terminació, tant d'equips, canalitzacions i accessoris.

- Acabats exteriors dels aïllaments per la seva protecció de la pluja, per acció solar, per ambients corrosius, ambients bruts, etc.

- Gasos de soldadura, pastes, silicones i qualsevol element necessari per al correcte muntatge, acabat i segellat.

- Per a l'instal·lador de climatització es consideren compreses les canalitzacions elèctriques per maniobra, control, des de les borneres previstes a tal efecte en els quadres elèctrics (és responsabilitat de l'Instal·lador el subministrament dels plànols d'enclavament corresponents i la seva verificació funcional, encara que el muntatge s'hagi realitzat per altres dins dels quadres elèctrics de força). Les qualitats d'aquestes canalitzacions seran les definides en el Projecte o, en el seu defecte, seran d'acord a les contigües paral·leles quant existeixin o a les adoptades en el muntatge elèctric.

- Maneguets passamurs, marcs, bastidors i bancades metàl·liques i, en general, tots aquells elements necessaris de pas o recepció dels corresponents de la instal·lació.

- Proteccions acústiques i elements d'apantallament necessaris per a complir els nivells de soroll, tant a l'interior com a l'exterior.

- Connectors, terminals de pressió, premses de sortida de caixes, quadres i canaletes i demés accessoris i elements per al correcte muntatge de la instal·lació.

- Relés, contactors, transformadors i demés accessoris de maniobres i control incorporats als quadres elèctrics, encara que afectin a altres instal·lacions. S'inclouen tots els elements necessaris fins a la sortida.

- Guies en canalitzacions buides.

- Terminals de calorifugat en tubs d'escapament de grups electrògens i bombes dièsel.

- Reixes i elements per la ventilació, en general, de zones tècniques.

Queda entès per l'instal·lador que tots els materials, accessoris i equipament indicats en aquest apartat queden plenament inclosos en el seu subministrament, amb independència que siguin citats expressament en els documents del Projecte Qualsevol omissió a aquest, per part de l'instal·lador, haurà de ser inclòs expressament en la seva Oferta i, en el seu cas, acceptat i reflectit en el corresponent Contracte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Totes les unitats i, en particular, les relacionades amb la paleteria (passamurs, maneguets, forats, etc) seran coordinades i efectuades en temps i mode compatibles amb la paleteria per evitar qualsevol tipus de ruptura Els perjudicis derivats de qualsevol omissió relativa a aquests treballs i accions seran repercutits directament a l'instal·lador.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17.- ANNEX DE CÀLCULS

17.1 CÀLCULS DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

DATOS DEL PROYECTO

Nombre del edificio	DIBA Escola Industrial
Referencia	21055
Fecha	17/7/22
Empresa	Engitecsa
Autor	Engitecsa
Localidad	Barcelona
Dirección	Carrer del Comte d'Urgell, 187, Barcelona
Normativa construcción	Anterior a 1981

CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO PARA CARGAS TÉRMICAS

Ciudad	Aeroport de Barcelona - El Prat (0076)
Altitud[m]	6.00
Latitud[º]	41.30
Temperatura terreno[ºC]	5.00
Temperatura exterior máxima[ºC]	30.10
Humedad relativa coincidente	56.69
Temperatura exterior mínima[ºC]	2.80
Humedad relativa coincidente calefacción	69.70
Oscilación media anual[ºC]	29.80
Oscilación media diaria[ºC]	7.80
Oscilación media diaria invierno[ºC]	0.50

CONDICIONES EXTERIORES DE CÁLCULO PARA SIMULACIÓN ENERGÉTICA

Fichero de datos climatológicos para cálculo de demanda	bin\barcelona.bin

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

Superficie acondicionada [m^2]	999
Volumen aire acondicionado [m^3]	4436
Superficie no acondicionada [m^2]	464

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Zonas de ventilación

Nombre	Locales	Tipo de ventilación	Temp.Imp. Verano[ºC]	Temp.Imp. Invierno[ºC]	Tipo de recuperador	Rendimiento	Rend. humect.
Zona_ventilación	Accés V. bany[[1]] Bany \P01 Bany 02 Magatzem 01 paraninf Passadís 01 Ascensor[[1]] Espai Polivalent Passadís 12 Aula 14 Aula 13 Aula 12 Aula 11 Magatzem 11 Bany 12 Bany \P11 V. bany[[2]] Ascensor[[2]] Sala tecnica 11 Passadís 13 Bany 22 Bany \P21 Escala 2 Sala Oficina Cabines 21-22 Reunions 21 Reunions 22 Magatzem 21 Passadis 21 Passadis 22 Passadis 23 Magatzem 22 Cabines 23-25 Reunions 23 Sala Reunions 31 Escala 3 Sala Descans	Equipo aire primario .Solo ventilación.	-	-	Sensible	67.00	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Zonas de demanda

Nombre	Locales
Zona_dem_1	Accés V. bany[[1]] Bany \P01 Bany 02 Magatzem 01 paraninf Passadís 01 Ascensor[[1]] Espai Polivalent Passadís 12 Aula 14 Aula 13 Aula 12 Aula 11 Magatzem 11 Bany 12 Bany \P11 V. bany[[2]] Ascensor[[2]] Sala tecnica 11 Passadís 13 Bany 22 Bany \P21 Escala 2 Sala Oficina Cabines 21-22 Reunions 21 Reunions 22 Magatzem 21 Passadis 21 Passadis 22 Passadis 23 Magatzem 22 Cabines 23-25 Reunions 23 Sala Reunions 31 Escala 3 Sala Descans

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Locales

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Volumen [m^3]	Actividad	Numero de personas
Accés	Acondicionado	36.82	154.64	Copia de Oficinas__Accés	2
V. bany[[1]]	No Acondicionado	4.11	17.26	-	-
Bany \P01	No Acondicionado	4.62	19.40	-	-
Bany 02	No Acondicionado	29.65	124.53	-	-
Magatzem 01 paraninf	No Acondicionado	51.77	217.43	-	-
Passadís 01	No Acondicionado	14.20	59.64	-	-
Ascensor[[1]]	No Acondicionado	5.04	21.17	-	-
Espai Polivalent	Acondicionado	320.51	1346.14	Copia de Oficinas__Espai Polivalent	100
Passadís 12	No Acondicionado	80.55	381.00	-	-
Aula 14	Acondicionado	63.89	302.20	Copia de Oficinas__Aula 14	40
Aula 13	Acondicionado	62.56	295.91	Copia de Oficinas__Aula 13	40
Aula 12	Acondicionado	62.12	293.83	Copia de Oficinas__Aula 12	40
Aula 11	Acondicionado	62.12	293.83	Copia de Oficinas__Aula 11	40
Magatzem 11	No Acondicionado	32.29	152.73	-	-
Bany 12	No Acondicionado	17.79	84.15	-	-
Bany \P11	No Acondicionado	3.07	14.52	-	-
V. bany[[2]]	No Acondicionado	2.66	12.58	-	-
Ascensor[[2]]	No Acondicionado	56.73	268.33	-	-
Sala tecnica 11	Acondicionado	8.35	39.50	Copia de Oficinas__Sala tecnica 11	0
Passadís 13	No Acondicionado	15.08	71.33	-	-
Bany 22	No Acondicionado	18.33	83.40	-	-
Bany \P21	No Acondicionado	3.98	18.11	-	-
Escala 2	No Acondicionado	57.94	263.63	-	-
Sala Oficina	Acondicionado	274.76	1250.16	Copia de Oficinas__Sala Oficina	46
Cabines 21-22	Acondicionado	4.10	18.65	Copia de Oficinas__Cabines 21-22	0
Reunions 21	Acondicionado	12.29	55.92	Copia de Oficinas__Reunions 21	4
Reunions 22	Acondicionado	11.91	54.19	Copia de Oficinas__Reunions 22	4
Magatzem 21	No Acondicionado	8.87	40.36	-	-
Passadis 21	No Acondicionado	16.64	75.71	-	-
Passadis 22	No Acondicionado	5.21	23.71	-	-
Passadis 23	No Acondicionado	3.99	18.15	-	-
Magatzem 22	No Acondicionado	8.69	39.54	-	-
Cabines 23-25	Acondicionado	6.39	29.07	Copia de Oficinas__Cabines 23-25	0
Reunions 23	Acondicionado	34.08	155.06	Copia de Oficinas__Reunions 23	10
Sala Reunions 31	Acondicionado	19.52	74.18	Copia de Oficinas__Sala Reunions 31	8
Escala 3	No Acondicionado	22.93	87.13	-	-
Sala Descans	Acondicionado	19.24	73.11	Copia de Oficinas__Sala Descans	8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Tipo	Local	Superficie [m²]	Orientación	Composición	Transmitancia [W/ m²K]	Peso[Kg/m²]
Muro_Exterior	Accés	27.26	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Accés	30.00	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Accés	19.72	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Accés	10.51	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Accés	11.76	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Accés	7.54	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Accés	7.72	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Terreno	Accés	36.83	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Accés	17.80	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Accés	3.08	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Accés	2.66	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Accés	13.30	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	V. bany[[1]]	9.38	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	V. bany[[1]]	7.72	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	V. bany[[1]]	9.38	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	V. bany[[1]]	7.72	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Terreno	V. bany[[1]]	4.11	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	V. bany[[1]]	4.11	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany \P01	7.72	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany \P01	10.57	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Bany \P01	7.72	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Bany \P01	10.57	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Terreno	Bany \P01	4.63	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Bany \P01	4.63	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany 02	10.57	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 02	9.38	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 02	11.76	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 02	7.54	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 02	10.51	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 02	27.50	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Bany 02	22.27	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Terreno	Bany 02	29.70	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Bany 02	29.67	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Magatzem 01 paraninf	24.65	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Magatzem 01 paraninf	37.06	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Magatzem 01 paraninf	24.62	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Magatzem 01 paraninf	37.03	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Terreno	Magatzem 01 paraninf	51.74	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Magatzem 01 paraninf	33.49	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Magatzem 01 paraninf	8.17	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Magatzem 01 paraninf	9.84	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadís 01	24.62	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Passadís 01	10.16	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Passadís 01	24.65	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadís 01	10.19	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Terreno	Passadís 01	14.21	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 01	9.28	-	Prop. usuario	1.41	Medio

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Techo_Interior	Passadís 01	4.94	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[1]]	11.76	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[1]]	7.54	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[1]]	11.76	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[1]]	7.54	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Terreno	Ascensor[[1]]	5.03	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Ascensor[[1]]	5.03	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Espai Polivalent	19.72	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Espai Polivalent	119.74	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Espai Polivalent	37.03	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Espai Polivalent	10.19	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Espai Polivalent	119.74	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Espai Polivalent	27.50	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Terreno	Espai Polivalent	320.58	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Espai Polivalent	71.17	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Espai Polivalent	30.41	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Espai Polivalent	62.52	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Espai Polivalent	62.15	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Espai Polivalent	62.09	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Espai Polivalent	32.31	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadís 12	17.46	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadís 12	33.58	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadís 12	33.58	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadís 12	33.85	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadís 12	34.52	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadís 12	11.81	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Passadís 12	152.98	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadís 12	11.81	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Passadís 12	9.28	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Passadís 12	71.17	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 12	60.94	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 12	2.74	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 12	8.23	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 12	7.97	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 14	22.41	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Aula 14	34.52	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Aula 14	41.37	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Aula 14	34.58	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 14	18.96	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Aula 14	33.49	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Aula 14	30.41	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 14	4.05	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 14	3.95	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 14	15.35	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 14	1.08	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 14	3.20	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 14	34.09	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 13	33.81	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Aula 13	41.41	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Aula 13	33.78	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 13	41.37	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Aula 13	62.52	-	Prop. usuario	1.41	Medio

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Techo_Interior	Aula 13	57.34	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 13	1.30	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 13	3.16	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 12	33.61	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Aula 12	41.37	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Aula 12	33.58	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 12	41.41	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Aula 12	62.15	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 12	62.15	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 11	33.55	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Aula 11	41.41	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Aula 11	33.58	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Aula 11	41.37	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Aula 11	62.09	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Aula 11	62.09	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Magatzem 11	17.49	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Magatzem 11	25.79	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Magatzem 11	15.59	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Magatzem 11	17.46	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Magatzem 11	41.41	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Magatzem 11	32.31	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Magatzem 11	32.30	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany 12	8.36	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Bany 12	25.55	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany 12	15.59	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 12	25.55	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 12	7.22	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Bany 12	17.80	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Bany 12	17.80	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany \P11	8.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Bany \P11	8.36	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Bany \P11	8.23	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany \P11	8.36	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Bany \P11	3.08	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Bany \P11	3.08	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	V. bany[[2]]	8.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	V. bany[[2]]	7.22	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	V. bany[[2]]	8.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	V. bany[[2]]	7.22	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	V. bany[[2]]	2.66	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	V. bany[[2]]	2.66	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[2]]	8.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[2]]	25.55	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[2]]	25.79	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Ascensor[[2]]	11.81	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Ascensor[[2]]	33.78	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Ascensor[[2]]	37.59	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Ascensor[[2]]	13.30	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Ascensor[[2]]	4.11	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Ascensor[[2]]	4.63	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Ascensor[[2]]	29.67	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Ascensor[[2]]	5.03	-	Prop. usuario	1.41	Medio

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Techo_Interior	Ascensor[[2]]	18.32	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Ascensor[[2]]	3.98	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Ascensor[[2]]	34.42	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Sala tecnica 11	9.87	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Sala tecnica 11	18.96	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Sala tecnica 11	9.83	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Sala tecnica 11	18.93	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala tecnica 11	8.17	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Sala tecnica 11	7.59	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Passadís 13	9.83	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadís 13	11.81	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadís 13	22.41	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadís 13	9.87	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Passadís 13	34.25	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Passadís 13	9.84	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Passadís 13	4.94	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 13	7.77	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 13	4.56	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Passadís 13	2.76	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany 22	4.31	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 22	24.93	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany 22	15.25	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Bany 22	24.93	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany 22	10.87	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Bany 22	18.32	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Bany 22	5.54	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Bany 22	12.79	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Bany \P21	7.56	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Bany \P21	10.94	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Bany \P21	7.56	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Bany \P21	10.87	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Bany \P21	3.98	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Bany \P21	3.98	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Escala 2	40.22	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Escala 2	32.50	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Escala 2	35.91	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Escala 2	24.93	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Escala 2	4.31	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Escala 2	7.56	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Escala 2	17.80	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Escala 2	3.08	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Escala 2	2.66	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Escala 2	34.42	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Escala 2	13.01	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Escala 2	2.75	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Escala 2	22.94	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Interior	Escala 2	19.25	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Sala Oficina	35.91	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Sala Oficina	111.19	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Sala Oficina	24.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Sala Oficina	9.97	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Sala Oficina	16.92	-	Prop. usuario	0.90	Medio

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Muro_Exterior	Sala Oficina	111.22	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Sala Oficina	15.25	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Sala Oficina	60.94	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala Oficina	57.34	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala Oficina	62.15	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala Oficina	62.09	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala Oficina	32.30	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Sala Oficina	274.73	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Cabines 21-22	5.02	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Cabines 21-22	16.96	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Cabines 21-22	4.99	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Cabines 21-22	16.92	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Cabines 21-22	2.74	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Cabines 21-22	4.09	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Reunions 21	14.99	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Reunions 21	16.92	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Reunions 21	15.02	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Reunions 21	16.96	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Reunions 21	8.23	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Reunions 21	4.05	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Reunions 21	12.28	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Reunions 22	14.54	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Reunions 22	16.96	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Reunions 22	14.57	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Reunions 22	16.92	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Reunions 22	7.97	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Reunions 22	3.95	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Reunions 22	11.91	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Magatzem 21	10.84	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Magatzem 21	16.99	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Magatzem 21	10.81	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Magatzem 21	16.96	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Magatzem 21	7.77	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Magatzem 21	8.88	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadis 21	5.47	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 21	29.08	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 21	9.97	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 21	14.54	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 21	14.99	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 21	5.02	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 21	9.97	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Passadis 21	15.35	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Passadis 21	1.30	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Passadis 21	16.65	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadis 22	10.84	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Passadis 22	9.91	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadis 22	10.84	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 22	9.97	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Passadis 22	4.56	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Passadis 22	5.21	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Passadis 23	10.81	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Passadis 23	7.66	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Muro_Interior	Passadis 23	10.84	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Passadis 23	7.63	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Passadis 23	2.76	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Passadis 23	4.00	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Magatzem 22	10.81	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Magatzem 22	16.60	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Magatzem 22	10.81	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Magatzem 22	16.60	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Magatzem 22	1.08	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Magatzem 22	7.59	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Magatzem 22	8.67	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Cabines 23-25	5.47	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Cabines 23-25	24.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Cabines 23-25	5.47	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Cabines 23-25	24.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Cabines 23-25	3.20	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Cabines 23-25	3.16	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Cabines 23-25	6.40	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Reunions 23	29.15	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Reunions 23	16.60	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Reunions 23	7.63	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Reunions 23	29.08	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Reunions 23	24.23	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Reunions 23	34.09	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Reunions 23	34.09	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Sala Reunions 31	14.38	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Sala Reunions 31	4.03	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Sala Reunions 31	1.52	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Sala Reunions 31	15.80	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Sala Reunions 31	13.30	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Sala Reunions 31	20.85	NorEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala Reunions 31	12.79	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala Reunions 31	3.98	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Suelo_Interior	Sala Reunions 31	2.75	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Sala Reunions 31	19.57	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Escala 3	14.16	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Escala 3	4.00	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Escala 3	1.52	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Escala 3	15.80	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Exterior	Escala 3	16.34	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Escala 3	15.80	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Escala 3	1.52	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Escala 3	4.03	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Escala 3	22.94	-	Prop. usuario	1.41	Medio
Techo_Exterior	Escala 3	22.95	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Sala Descans	14.19	NorOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Sala Descans	20.85	SurOeste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Exterior	Sala Descans	13.09	SurEste	Prop. usuario	1.41	Medio
Muro_Interior	Sala Descans	15.80	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Sala Descans	1.52	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Muro_Interior	Sala Descans	4.00	-	Prop. usuario	0.90	Medio
Suelo_Interior	Sala Descans	19.25	-	Prop. usuario	1.41	Medio

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Techo_Exterior	Sala Descans	19.25	Horizontal	Prop. usuario	1.41	Medio

Huecos y lucernarios

Tipo	Local	Superficie [m^2]	Orientación	Composición	Transmitancia [W/ m^2K]	Factor Solar
Ventana_Exterior	Accés	1.49	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Accés	1.49	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Accés	3.81	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	V. bany[[1]]	1.51	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Bany \P01	1.49	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Bany 02	1.93	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Bany 02	1.85	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Magatzem 01 paraninf	3.58	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 01	3.78	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	2.36	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	2.36	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.58	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	2.38	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	2.38	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.55	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	2.36	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	2.36	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.78	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.78	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.78	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.78	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.78	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Espai Polivalent	3.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.24	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.24	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.26	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.24	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.24	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.24	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.26	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.24	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Passadís 12	2.26	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 14	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 14	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 13	2.26	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 13	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 12	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 12	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 11	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Aula 11	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Magatzem 11	2.24	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Bany 12	4.01	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	V. bany[[2]]	1.96	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Ascensor[[2]]	4.03	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Ascensor[[2]]	1.94	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ventana_Exterior	Bany 22	3.16	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Bany \P21	1.52	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Escala 2	1.49	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Escala 2	1.51	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Escala 2	1.52	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Escala 2	3.16	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Oficina	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 21	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 21	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 22	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 22	1.80	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 23	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 23	1.79	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 23	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Reunions 23	1.80	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Reunions 31	2.19	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Reunions 31	2.19	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Reunions 31	2.47	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Reunions 31	2.47	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Reunions 31	2.47	NorEste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Escala 3	2.33	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Escala 3	2.19	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Escala 3	2.35	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Descans	2.21	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Descans	2.21	NorOeste	Prop. usuario	1.15	0.59

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ventana_Exterior	Sala Descans	2.46	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Descans	2.46	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59
Ventana_Exterior	Sala Descans	2.46	SurOeste	Prop. usuario	1.15	0.59

ACTIVIDADES, DISTRIBUCIONES Y COMPOSICIONES

Actividades

Nombre	m²/pers	Numero personas	Distribución personas	Actividad	Pot. sen. [W/pers]	Pot. lat. [W/pers]
Copia de Oficinas__Accés	18.41	2	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Espai Polivalent	3.21	100	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Aula 14	1.60	40	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Aula 13	1.56	40	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Aula 12	1.55	40	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Aula 11	1.55	40	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Sala tecnica 11	Sin personas	0	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Sala Oficina	5.97	46	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Cabines 21-22	Sin personas	0	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Reunions 21	3.07	4	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Reunions 22	2.98	4	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Cabines 23-25	Sin personas	0	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Reunions 23	3.41	10	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Sala Reunions 31	2.44	8	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00
Copia de Oficinas__Sala Descans	2.41	8	Oficinas_personas	Sentado trabajo ligero	82.00	62.00

Nombre	Pot. luces [W/m²]	Tipo luces	Distribución luces	Pot. sensible equipos [W/m²]	Pot. latente equipos [W/m²]	Distribución equipos
Copia de Oficinas__Accés	12.00	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Espai Polivalent	12.01	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Aula 14	12.05	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Aula 13	11.99	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Aula 12	12.07	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Aula 11	12.07	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Sala tecnica 11	11.97	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Sala Oficina	12.01	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Copia de Oficinas__Cabines 21-22	12.00	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Reunions 21	12.20	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Reunions 22	11.75	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Cabines 23-25	12.52	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Reunions 23	12.03	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Sala Reunions 31	11.78	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos
Copia de Oficinas__Sala Descans	11.95	Led	Oficinas_luces	12.00	0.00	Oficinas_equipos

Nombre	Ventilación [m^3/h.persona]	Distribución ventilación
Copia de Oficinas__Accés	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Espai Polivalent	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Aula 14	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Aula 13	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Aula 12	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Aula 11	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Sala tecnica 11	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Sala Oficina	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Cabines 21-22	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Reunions 21	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Reunions 22	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Cabines 23-25	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Reunions 23	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Sala Reunions 31	45.00	Oficinas_personas
Copia de Oficinas__Sala Descans	45.00	Oficinas_personas

Distribuciones

Nombre	Valores horarios
Oficinas_personas	Hora 0: 0.000 Hora 1: 0.000 Hora 2: 0.000 Hora 3: 0.000 Hora 4: 0.000 Hora 5: 0.000 Hora 6: 0.000 Hora 7: 0.000 Hora 8: 100.000 Hora 9: 100.000 Hora 10: 100.000 Hora 11: 100.000 Hora 12: 100.000 Hora 13: 50.000 Hora 14: 50.000 Hora 15: 100.000 Hora 16: 100.000 Hora 17: 100.000 Hora 18: 100.000 Hora 19: 100.000 Hora 20: 0.000 Hora 21: 0.000 Hora 22: 0.000 Hora 23: 0.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Oficinas_luces	Hora 0: 0.000 Hora 1: 0.000 Hora 2: 0.000 Hora 3: 0.000 Hora 4: 0.000 Hora 5: 0.000 Hora 6: 0.000 Hora 7: 0.000 Hora 8: 100.000 Hora 9: 100.000 Hora 10: 100.000 Hora 11: 100.000 Hora 12: 100.000 Hora 13: 100.000 Hora 14: 100.000 Hora 15: 100.000 Hora 16: 100.000 Hora 17: 100.000 Hora 18: 100.000 Hora 19: 100.000 Hora 20: 0.000 Hora 21: 0.000 Hora 22: 0.000 Hora 23: 0.000
Oficinas_equipos	Hora 0: 10.000 Hora 1: 10.000 Hora 2: 10.000 Hora 3: 10.000 Hora 4: 10.000 Hora 5: 10.000 Hora 6: 10.000 Hora 7: 10.000 Hora 8: 100.000 Hora 9: 100.000 Hora 10: 100.000 Hora 11: 100.000 Hora 12: 100.000 Hora 13: 100.000 Hora 14: 100.000 Hora 15: 100.000 Hora 16: 100.000 Hora 17: 100.000 Hora 18: 100.000 Hora 19: 100.000 Hora 20: 10.000 Hora 21: 10.000 Hora 22: 10.000 Hora 23: 10.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Composiciones cerramientos

Nombre	Capas	Transmitancia [W/m²K]	Peso [kg/m²]	He [W/m²K]	Hi [W/m²K]
Muro_Exterior	-	1.41	Medio	-	-
Muro_Interior	-	0.90	Medio	-	-
Suelo_Terreno	-	1.41	Medio	-	-
Techo_Interior	-	1.41	Medio	-	-
Suelo_Interior	-	1.41	Medio	-	-
Techo_Exterior	-	1.41	Medio	-	-

Composiciones huecos

Nombre	Transmitancia [W/m²K]	Factor solar	Vidrio	Marco	Fracción marco
Ventana_Exterior	1.15	0.59	-	-	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULOS

Resumen de cargas térmicas en refrigeración

Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m²]	Ventilación [m³/hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m³/hora]
Edificio	Hora: 15; Mes: Agosto	122.09	99.82	122	15391.66	74.32	7.98	15391.66
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 12; Mes: Agosto	-	-	-	15391.66	74.32	7.98	15391.66
Zona_dem_1	Hora: 15; Mes: Agosto	122.09	99.82	122	15391.66	74.32	7.98	15391.66
Accés	Hora: 16; Mes: Julio	3.28	3.15	89	90.00	0.43	0.05	90.00
Espai Polivalent	Hora: 15; Mes: Agosto	33.31	26.81	104	4493.13	21.70	2.33	4493.13
Aula 14	Hora: 16; Mes: Agosto	8.94	6.34	140	1796.91	8.68	0.93	1796.91
Aula 13	Hora: 16; Mes: Agosto	8.89	6.28	142	1804.62	8.71	0.94	1804.62
Aula 12	Hora: 16; Mes: Agosto	8.90	6.29	143	1803.48	8.71	0.94	1803.48
Aula 11	Hora: 16; Mes: Agosto	8.88	6.27	143	1803.48	8.71	0.94	1803.48
Sala tecnica 11	Hora: 15; Mes: Agosto	0.71	0.71	85	0.00	0.00	0.00	0.00
Sala Oficina	Hora: 15; Mes: Julio	31.04	28.05	113	2071.06	10.00	1.07	2071.06
Cabines 21-22	Hora: 14; Mes: Julio	0.29	0.29	70	0.00	0.00	0.00	0.00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Reunions 21	Hora: 12; Mes: Julio	1.77	1.51	144	180.15	0.87	0.09	180.15
Reunions 22	Hora: 12; Mes: Julio	1.74	1.48	146	179.85	0.87	0.09	179.85
Cabines 23-25	Hora: 15; Mes: Julio	0.45	0.45	71	0.00	0.00	0.00	0.00
Reunions 23	Hora: 15; Mes: Agosto	5.16	4.51	151	449.74	2.17	0.23	449.74
Sala Reunions 31	Hora: 15; Mes: Julio	4.36	3.84	223	360.00	1.74	0.19	360.00
Sala Descans	Hora: 15; Mes: Agosto	5.23	4.71	272	359.25	1.73	0.19	359.25

Resumen de cargas térmicas en calefacción

Elemento	Fecha máximo	Potencia total [kW]	Potencia sensible [kW]	Ratio total [W/m^2]	Ventilación [m^3/hora]	Potencia total climatizador [kW]	Potencia sensible climatizador [kW]	Impulsión [m^3/hora]
Edificio	Hora: 8; Mes: Febrero	-40.93	-40.93	-41	15391.66	-71.67	-31.14	15391.66
Climatizador:Zona_ventilación	Hora: 8; Mes: Febrero	-	-	-	15391.66	-71.67	-31.14	15391.66
Zona_dem_1	Hora: 8; Mes: Febrero	-40.93	-40.93	-41	15391.66	-71.67	-31.14	15391.66
Accés	Hora: 8; Mes: Febrero	-2.21	-2.21	-60	90.00	-0.42	-0.18	90.00
Espai Polivalent	Hora: 8; Mes: Febrero	-12.14	-12.14	-38	4493.13	-20.92	-9.09	4493.13
Aula 14	Hora: 8; Mes: Enero	-0.98	-0.98	-15	1796.91	-8.37	-3.64	1796.91
Aula 13	Hora: 8; Mes: Enero	-0.96	-0.96	-15	1804.62	-8.40	-3.65	1804.62
Aula 12	Hora: 8; Mes: Enero	-0.96	-0.96	-15	1803.48	-8.40	-3.65	1803.48

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aula 11	Hora: 8; Mes: Enero	-0.96	-0.96	-15	1803.48	-8.40	-3.65	1803.48
Sala tecnica 11	Hora: 8; Mes: Febrero	-0.76	-0.76	-91	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Sala Oficina	Hora: 8; Mes: Febrero	-14.10	-14.10	-51	2071.06	-9.64	-4.19	2071.06
Cabines 21-22	Hora: 8; Mes: Febrero	-0.24	-0.24	-60	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Reunions 21	Hora: 8; Mes: Enero	-0.79	-0.79	-64	180.15	-0.84	-0.36	180.15
Reunions 22	Hora: 8; Mes: Enero	-0.76	-0.76	-64	179.85	-0.84	-0.36	179.85
Cabines 23-25	Hora: 8; Mes: Febrero	-0.32	-0.32	-50	0.00	-0.00	-0.00	0.00
Reunions 23	Hora: 8; Mes: Enero	-1.80	-1.80	-53	449.74	-2.09	-0.91	449.74
Sala Reunions 31	Hora: 8; Mes: Enero	-2.00	-2.00	-102	360.00	-1.68	-0.73	360.00
Sala Descans	Hora: 8; Mes: Enero	-1.98	-1.98	-103	359.25	-1.67	-0.73	359.25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULOS DETALLADOS POR ELEMENTO

Elemento: Proyecto

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos del proyecto

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Zonas demanda	Plantas
998.66	4436.39	1	4
Num. personas	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
341	12.00 ; 12.02	11.98 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Caudal ventilación [m^3/h]	Zonas ventilación
29.78	57.78	15391.66	1

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	122.09	99.82
Ratio [W/m2]	122.26	99.96
Ocupantes[kW]	46.97	25.76
Luces[kW]	11.17	11.17
Equipos[kW]	11.98	11.98
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	25.04	25.04
Huecos[kW]	21.12	21.12
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	5.81	4.75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Proyecto

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos del proyecto

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Zonas demanda	Plantas
998.66	4436.39	1	4
Num. personas	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Caudal ventilación [m^3/h]	Zonas ventilación
3.69	65.45	15391.66	1

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-40.93	-40.93
Ratio [W/m2]	-40.98	-40.98
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-36.79	-36.79
Huecos[kW]	-2.19	-2.19
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-1.95	-1.95

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Zona_ventilación

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos de la zona ventilación

Tipo de ventilación	Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]
Equipo aire primario. Solo ventilación	998.66	4436.39
Temp. exterior [ºC]	**Hum. relativa ext[%]**	**Temp. impulsión [ºC]**
22.71	74.29	-
Tipo recuperador	**Rendimiento**	**Rendimiento Humectador**
Sensible	67.00	-

Resultados

	Total	Sensible
Potencia del climatizador[kW]	74.32	7.98
Caudal impulsión [m^3/h]	15391.66	
Caudal ventilación [m^3/h]	15391.66	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Zona_ventilación

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos de la zona ventilación

Tipo de ventilación	Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]
Equipo aire primario. Solo ventilación	998.66	4436.39
Temp. exterior [ºC]	**Hum. relativa ext[%]**	**Temp. impulsión [ºC]**
7.48	56.07	-
Tipo recuperador	**Rendimiento**	**Rendimiento Humectador**
Sensible	67.00	-

Resultados

	Total	Sensible
Potencia del climatizador[kW]	-71.67	-31.25
Caudal impulsión [m^3/h]	15391.66	
Caudal ventilación [m^3/h]	15391.66	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Zona_dem_1

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos de la zona

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Num. personas
998.66	4436.39	341
Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
12.00 ; 12.02	11.98 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.78	57.78	15391.66

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	122.09	99.82
Ratio [W/m^2]	122.26	99.96
Ocupantes[kW]	46.97	25.76
Luces[kW]	11.17	11.17
Equipos[kW]	11.98	11.98
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	25.04	25.04
Huecos[kW]	21.12	21.12
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	5.81	4.75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Zona_dem_1

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos de la zona

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Num. personas
998.66	4436.39	0
Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.69	65.45	15391.66

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-40.93	-40.93
Ratio [W/m^2]	-40.98	-40.98
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-36.79	-36.79
Huecos[kW]	-2.19	-2.19
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-1.95	-1.95

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Accés

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Julio. Hora: 16.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
36.82	154.64	Planta_1	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
2	Led	0.44 ; 12.00	0.44 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.24	59.43	25.00	50.00	90.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	3.28	3.15
Ratio [W/m2]	89.15	85.62
Ocupantes[kW]	0.28	0.15
Luces[kW]	0.42	0.42
Equipos[kW]	0.44	0.44
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	1.25	1.25
Huecos[kW]	0.74	0.74
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.16	0.15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Espai Polivalent

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
320.51	1346.14	Planta_1	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
100	Led	3.85 ; 12.01	3.85 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.78	57.78	25.00	50.00	4493.13

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	33.31	26.81
Ratio [W/m2]	103.93	83.65
Ocupantes[kW]	13.71	7.52
Luces[kW]	3.58	3.58
Equipos[kW]	3.85	3.85
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	4.66	4.66
Huecos[kW]	5.92	5.92
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	1.59	1.28

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 14

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 16.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
63.89	302.20	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
40	Led	0.77 ; 12.05	0.77 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.39	59.08	25.00	50.00	1796.91

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	8.94	6.34
Ratio [W/m2]	139.93	99.24
Ocupantes[kW]	5.56	3.09
Luces[kW]	0.72	0.72
Equipos[kW]	0.77	0.77
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.76	0.76
Huecos[kW]	0.70	0.70
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.43	0.30

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 13

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 16.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
62.56	295.91	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
40	Led	0.75 ; 11.99	0.75 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.39	59.08	25.00	50.00	1804.62

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	8.89	6.28
Ratio [W/m2]	142.10	100.37
Ocupantes[kW]	5.59	3.10
Luces[kW]	0.71	0.71
Equipos[kW]	0.75	0.75
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.74	0.74
Huecos[kW]	0.68	0.68
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.42	0.30

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 12

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 16.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
62.12	293.83	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
40	Led	0.75 ; 12.07	0.75 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.39	59.08	25.00	50.00	1803.48

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	8.90	6.29
Ratio [W/m2]	143.21	101.21
Ocupantes[kW]	5.58	3.10
Luces[kW]	0.71	0.71
Equipos[kW]	0.75	0.75
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.74	0.74
Huecos[kW]	0.70	0.70
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.42	0.30

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 11

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 16.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
62.12	293.83	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
40	Led	0.75 ; 12.07	0.75 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.39	59.08	25.00	50.00	1803.48

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	8.88	6.27
Ratio [W/m2]	142.93	100.93
Ocupantes[kW]	5.58	3.10
Luces[kW]	0.71	0.71
Equipos[kW]	0.75	0.75
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.74	0.74
Huecos[kW]	0.69	0.69
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.42	0.30

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala tecnica 11

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
8.35	39.50	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.10 ; 11.97	0.10 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.78	57.78	25.00	50.00	0.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	0.71	0.71
Ratio [W/m2]	84.94	84.94
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.09	0.09
Equipos[kW]	0.10	0.10
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.48	0.48
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.03	0.03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala Oficina

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Julio. Hora: 15.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
274.76	1250.16	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
46	Led	3.30 ; 12.01	3.30 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.66	58.00	25.00	50.00	2071.06

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	31.04	28.05
Ratio [W/m2]	112.98	102.07
Ocupantes[kW]	6.32	3.47
Luces[kW]	3.07	3.07
Equipos[kW]	3.30	3.30
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	11.06	11.06
Huecos[kW]	5.82	5.82
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	1.48	1.34

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Cabines 21-22

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Julio. Hora: 14.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
4.10	18.65	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	**Tipo de luces**	**Pot. luces [kW] ; [W/m^2]**	**Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]**	**Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]**
0	Led	0.05 ; 12.00	0.05 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	**Hum. relativa ext[%]**	**Temp. interior [ºC]**	**Hum. relativa int[%]**	**Caudal ventilación [m^3/h]**
29.92	57.14	25.00	50.00	0.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	0.29	0.29
Ratio [W/m2]	69.85	69.85
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.05	0.05
Equipos[kW]	0.05	0.05
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.18	0.18
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.01	0.01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Reunions 21

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Julio. Hora: 12.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
12.29	55.92	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
4	Led	0.15 ; 12.20	0.15 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.79	57.58	25.00	50.00	180.15

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	1.77	1.51
Ratio [W/m2]	144.08	122.88
Ocupantes[kW]	0.56	0.31
Luces[kW]	0.13	0.13
Equipos[kW]	0.15	0.15
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.50	0.50
Huecos[kW]	0.35	0.35
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.08	0.07

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Reunions 22

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Julio. Hora: 12.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
11.91	54.19	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
4	Led	0.14 ; 11.75	0.14 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.79	57.58	25.00	50.00	179.85

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	1.74	1.48
Ratio [W/m2]	146.10	124.25
Ocupantes[kW]	0.56	0.31
Luces[kW]	0.12	0.12
Equipos[kW]	0.14	0.14
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.48	0.48
Huecos[kW]	0.35	0.35
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.08	0.07

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Cabines 23-25

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Julio. Hora: 15.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
6.39	29.07	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.08 ; 12.52	0.08 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.66	58.00	25.00	50.00	0.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	0.45	0.45
Ratio [W/m2]	70.84	70.84
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.07	0.07
Equipos[kW]	0.08	0.08
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	0.28	0.28
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.02	0.02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Reunions 23

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
34.08	155.06	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
10	Led	0.41 ; 12.03	0.41 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.78	57.78	25.00	50.00	449.74

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	5.16	4.51
Ratio [W/m2]	151.40	132.31
Ocupantes[kW]	1.37	0.75
Luces[kW]	0.38	0.38
Equipos[kW]	0.41	0.41
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	1.45	1.45
Huecos[kW]	1.30	1.30
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.25	0.21

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala Reunions 31

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Julio. Hora: 15.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
19.52	74.18	Planta_4	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
8	Led	0.23 ; 11.78	0.23 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.66	58.00	25.00	50.00	360.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	4.36	3.84
Ratio [W/m2]	223.35	196.67
Ocupantes[kW]	1.10	0.60
Luces[kW]	0.21	0.21
Equipos[kW]	0.23	0.23
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	1.24	1.24
Huecos[kW]	1.37	1.37
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.21	0.18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala Descans

Tipo de cálculo: Refrigeración. Fecha de máxima carga: Agosto. Hora: 15.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
19.24	73.11	Planta_4	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
8	Led	0.23 ; 11.95	0.23 ; 12.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
29.78	57.78	25.00	50.00	359.25

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	5.23	4.71
Ratio [W/m2]	271.66	244.65
Ocupantes[kW]	1.10	0.60
Luces[kW]	0.21	0.21
Equipos[kW]	0.23	0.23
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	1.35	1.35
Huecos[kW]	2.09	2.09
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	0.25	0.22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Accés

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
36.82	154.64	Planta_1	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.69	65.45	21.00	40.00	90.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-2.21	-2.21
Ratio [W/m2]	-60.02	-60.02
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-2.01	-2.01
Huecos[kW]	-0.09	-0.09
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.11	-0.11

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Espai Polivalent

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
320.51	1346.14	Planta_1	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.69	65.45	21.00	40.00	4493.13

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-12.14	-12.14
Ratio [W/m2]	-37.89	-37.89
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-10.88	-10.88
Huecos[kW]	-0.69	-0.69
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.58	-0.58

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 14

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
63.89	302.20	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	1796.91

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.98	-0.98
Ratio [W/m2]	-15.38	-15.38
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.87	-0.87
Huecos[kW]	-0.07	-0.07
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.05	-0.05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 13

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
62.56	295.91	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	1804.62

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.96	-0.96
Ratio [W/m2]	-15.37	-15.37
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.85	-0.85
Huecos[kW]	-0.07	-0.07
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.05	-0.05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 12

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
62.12	293.83	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	1803.48

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.96	-0.96
Ratio [W/m2]	-15.39	-15.39
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.84	-0.84
Huecos[kW]	-0.07	-0.07
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.05	-0.05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Aula 11

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
62.12	293.83	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	1803.48

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.96	-0.96
Ratio [W/m2]	-15.39	-15.39
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.84	-0.84
Huecos[kW]	-0.07	-0.07
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.05	-0.05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala tecnica 11

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
8.35	39.50	Planta_2	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.69	65.45	21.00	40.00	0.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.76	-0.76
Ratio [W/m2]	-91.48	-91.48
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.73	-0.73
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.04	-0.04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala Oficina

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
274.76	1250.16	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.69	65.45	21.00	40.00	2071.06

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-14.10	-14.10
Ratio [W/m2]	-51.31	-51.31
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-12.75	-12.75
Huecos[kW]	-0.67	-0.67
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.67	-0.67

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Cabines 21-22

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
4.10	18.65	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.69	65.45	21.00	40.00	0.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.24	-0.24
Ratio [W/m2]	-59.51	-59.51
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.23	-0.23
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.01	-0.01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Reunions 21

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
12.29	55.92	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	180.15

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.79	-0.79
Ratio [W/m2]	-63.91	-63.91
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.69	-0.69
Huecos[kW]	-0.05	-0.05
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.04	-0.04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Reunions 22

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
11.91	54.19	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	179.85

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.76	-0.76
Ratio [W/m2]	-64.12	-64.12
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.67	-0.67
Huecos[kW]	-0.05	-0.05
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.04	-0.04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Cabines 23-25

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Febrero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
6.39	29.07	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.69	65.45	21.00	40.00	0.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-0.32	-0.32
Ratio [W/m2]	-50.02	-50.02
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-0.30	-0.30
Huecos[kW]	0.00	0.00
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.02	-0.02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Reunions 23

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
34.08	155.06	Planta_3	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	449.74

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-1.80	-1.80
Ratio [W/m2]	-52.95	-52.95
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-1.61	-1.61
Huecos[kW]	-0.11	-0.11
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.09	-0.09

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala Reunions 31

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
19.52	74.18	Planta_4	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	360.00

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-2.00	-2.00
Ratio [W/m2]	-102.23	-102.23
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-1.72	-1.72
Huecos[kW]	-0.18	-0.18
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.10	-0.10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Elemento: Sala Descans

Tipo de cálculo: Calefacción. Fecha de máxima carga: Enero. Hora: 8.

Datos del local

Supeficie [m^2]	Volumen [m^3]	Planta	Zona demanda	Climatizador
19.24	73.11	Planta_4	Zona_ventilación	Equipo aire primario
Num. personas	Tipo de luces	Pot. luces [kW] ; [W/m^2]	Pot. sensible equipos [kW] ; [W/m^2]	Pot. latente equipos [kW] ; [W/m^2]
0	Led	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00	0.00 ; 0.00
Temp. exterior [ºC]	Hum. relativa ext[%]	Temp. interior [ºC]	Hum. relativa int[%]	Caudal ventilación [m^3/h]
3.63	66.38	21.00	40.00	359.25

Resultados

	Total	Sensible
Total Cargas [kW]	-1.98	-1.98
Ratio [W/m2]	-102.71	-102.71
Ocupantes[kW]	0.00	0.00
Luces[kW]	0.00	0.00
Equipos[kW]	0.00	0.00
Ventilación[kW]	0.00	0.00
Cerramientos[kW]	-1.70	-1.70
Huecos[kW]	-0.18	-0.18
Puentes térmicos[kW]	0.00	0.00
Mayoración[kW]	-0.09	-0.09

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17.2 CÀLCULS DE LÍNIES ELÈCTRIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quadre Elèctric General (QEG)

	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL
LÍNIA	**L.DERIVACIÓN IND.**	**SQEB**	**SQE1**	**SQE2**	**SQECL**	**SQEAS**	**SQESAI**	**SQEF**	**AG.1a**
ÍTEM	QEDG	SUBQUADRE B	SUBQUADRE 1	SUBQUADRE 2	SUBQUADRE CL	SUBQUADRE AS	SUBQUADRE SAI	SUBQUADRE	IL·LUMINACIÓ
SALES	HALL PL. BAIXA	PLANTA BAIXA	PLANTA PRIMERA	PLANTA SEGONA	CLIMATITZACIÓ	ASCENSOR	SAI P1	FOTOVOLTAICA	ESCALA
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	QG	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	T	T	T	T	T	T	T	M
NEUTRE TRIFÀSIC	S	S	S	S	S	S	S	S	N
POTÈNCIA (W)	**159.990**	**33.155**	**21.255**	**24.725**	**63.754**	**6.155**	**25.000**	**28.000**	**250**
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	235	5	10	15	20	20	20	20	25
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	1	5	5	5	5	5	5	5	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,10	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	M	M	M	M	M	M	M	M	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	230,93	47,86	30,68	35,69	92,02	8,88	36,08	40,41	1,09
I. DE CÀLCUL (A)	**230,93**	**47,86**	**30,68**	**35,69**	**92,02**	**8,88**	**36,08**	**40,41**	**1,09**
Icc (kA)	**6,70**	**5,76**	**5,05**	**4,50**	**5,83**	**3,28**	**4,06**	**4,06**	**0,69**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,89	0,12	0,15	0,26	0,21	0,14	0,36	0,40	0,29
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,99	1,11	1,14	1,26	1,20	1,13	1,35	1,39	1,28
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**524**	**60**	**60**	**60**	**149**	**45**	**45**	**60**	**13**
SECCIÓ FASE (mm2)	2x240	16	16	16	70	10	16	16	1,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2x240	16	16	16	70	10	16	16	1,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	1x240	16	16	16	35	10	16	16	1,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 2x240 +T.T.**	**4 X 16 +T.T.**	**4 X 16 +T.T.**	**4 X 16 +T.T.**	**4 X 70 +T.T.**	**4 X 10 +T.T.**	**4 X 16 +T.T.**	**4 X 16 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,76	0,74	0,74	0,76	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**122.039**	**24.535**	**15.729**	**18.791**	**51.004**	**4.924**	**25.000**		**250**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	159.990	33.155	21.255	24.725	63.754	6.155	25.000		250

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78da81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quadre Elèctric General (QEG)

	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL
LÍNIA	**EG.1a**	**AG.1b**	**EG.1b**	**AG.2**	**EG.2**	**AG.3**	**EG.3**	**AG.4**	**EG.4**
ÍTEM	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ
SALES	EMERGENCIA	ESCALA	EMERGENCIA	LAVABOS PL. BX	EMERGENCIA	LAVABOS PL. 1ª	EMERGENCIA	LAVABOS PL. 2ª	EMERGENCIA
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	A	A	A	A	A	A	A	A	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**25**	**250**	**25**	**200**	**50**	**200**	**50**	**200**	**50**
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	40	25	40	15	40	25	40	35	40
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	0,11	1,09	0,11	0,87	0,22	0,87	0,22	0,87	0,22
I. DE CÀLCUL (A)	**0,11**	**1,09**	**0,11**	**0,87**	**0,22**	**0,87**	**0,22**	**0,87**	**0,22**
Icc (kA)	**0,45**	**0,69**	**0,45**	**1,08**	**0,45**	**0,69**	**0,45**	**0,51**	**0,45**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,05	0,29	0,05	0,14	0,09	0,23	0,09	0,32	0,09
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,04	1,28	1,04	1,13	1,08	1,22	1,08	1,31	1,08
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**
SECCIÓ FASE (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	1	1,00	1	0,6	1	0,6	1	0,6	1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**25**	**250**	**25**	**120**	**50**	**120**	**50**	**120**	**50**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	25	250	25	200	50	200	50	200	50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78da81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quadre Elèctric General (QEG)

	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL
LÍNIA	**AG.5**	**EG.5**	**AG.6**	**AG.7**	**FG.1**	**FG.2**	**FG.3**	**FG.4**	**FG.5**
ÍTEM	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT
SALES	OFICINES PL 3ª	EMERGENCIA	SALES TÈCNIQUES	FIXE ASCENSOR	ESCALA	LAVABOS PB	LAVABOS P1	LAVABOS P2	USOS VARIS PL. 3ª
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	A	A	A	A	F	F	F	F	F
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**300**	**50**	**300**	**300**	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**1.000**
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	40	40	40	40	45	45	45	45	45
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	M	M	M	M	M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	3	3	3	3	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	1,30	0,22	1,30	1,30	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
I. DE CÀLCUL (A)	**1,30**	**0,22**	**1,30**	**1,30**	**5,44**	**5,44**	**5,44**	**5,44**	**5,44**
Icc (kA)	**0,45**	**0,45**	**0,45**	**0,45**	**0,65**	**0,65**	**0,65**	**0,65**	**0,65**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,55	0,09	0,55	0,55	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,54	1,08	1,54	1,54	2,23	2,23	2,23	2,23	2,23
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**13**	**13**	**13**	**13**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**
SECCIÓ FASE (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**300**	**50**	**300**	**300**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	300	50	300	300	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quadre Elèctric General (QEG)

	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	QUADRE GENERAL	SEQB
LÍNIA	**FG.6**	**TG.1**	**UIG.1**	**FG.10**	**CA.1**
ÍTEM	PRESES CORRENT	TENDALS	CLIMA U.INT.	PRESES CORRENT	CORTINA DA'IRE
SALES	OFFICE P3	OFICINES PL. 3ª	OFICINES PL 3ª	SALES TÈCNIQUES	HALL PL. B
SALES					
TIPUS CONSUMIDOR	F	F	C	F	C
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**1.000**	**300**	**196**	**1.000**	**1.200**
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	45	45	45	45	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	M	M	M	M	M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	0,99	0,99	0,99	1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	4,35	1,30	0,85	4,35	5,22
I. DE CÀLCUL (A)	**5,44**	**1,63**	**1,06**	**5,44**	**6,53**
Icc (kA)	**0,65**	**0,65**	**0,65**	**0,65**	**0,94**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	1,24	0,37	0,24	1,24	0,99
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	2,23	1,36	1,23	2,23	2,10
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**
SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,5	0,5	1	0,5	1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**500**	**150**	**196**	**500**	**1.200**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	1.000	300	196	1.000	1.200

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78da81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Baixa
(SQEB)

	QUADRE GENERAL	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB
LÍNIA	**L.ALIM SQEB**	**AB.1**	**EB.1**	**AB.2**	**AB.3**	**AB.4**	**AB.5**	**AB.6**	**AB.7**
ÍTEM	SQE PL. BAIXA	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ
SALES	HALL PL. BAIXA	CRUGIA 1	EMERGENCIA	CRUGIA 2	CRUGIA 3	CRUGIA 4	CRUGIA 5	CRUGIA 6	CRUGIA 7
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	QS	A	A	A	A	A	A	A	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**400**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**33.155**	**200**	**300**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	5	10	40	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	3	3	3	3	3	3	3	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	M	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000,00	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	47,86	0,87	1,30	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
I. DE CÀLCUL (A)	**47,86**	**0,87**	**1,30**	**2,17**	**2,17**	**2,17**	**2,17**	**2,17**	**2,17**
Icc (kA)	**7,38**	**1,53**	**0,45**	**0,59**	**0,59**	**0,59**	**0,59**	**0,59**	**0,59**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,12	0,09	0,55	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,11	1,20	1,66	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**60**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**
SECCIÓ FASE (mm2)	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**3 X 16 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,74	1	1	1	1	1	1	1	1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**24.559**	**200**	**300**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	33.155	200	300	500	500	500	500	500	500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Baixa (SQEB)

	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB
LÍNIA	**AB.8**	**AB.9**	**FB.1**	**FB.2**	**FB.3**	**FB.4**	**FB.5**	**FB.6**	**FB.7**
ÍTEM	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT
SALES	CRUGIA 8	MAGATZEM/PAS	LLOCS TREBALL 1	LLOCS TREBALL 2	LLOCS TREBALL 3	LLOCS TREBALL 4	LLOCS TREBALL 5	LLOCS TREBALL 6	LLOCS TREBALL 7
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	A	A	F	F	F	F	F	F	F
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**500**	**500**	**2.400**	**1.800**	**1.800**	**2.400**	**1.200**	**2.400**	**2.400**
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	3	3	5	5	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	2,17	2,17	10,43	7,83	7,83	10,43	5,22	10,43	10,43
I. DE CÀLCUL (A)	**2,17**	**2,17**	**10,43**	**7,83**	**7,83**	**10,43**	**5,22**	**10,43**	**10,43**
Icc (kA)	**0,59**	**0,59**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,69	0,69	1,98	1,49	1,49	1,98	0,99	1,98	1,98
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,80	1,80	3,09	2,60	2,60	3,09	2,10	3,09	3,09
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**13**	**13**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**
SECCIÓ FASE (mm2)	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	1	1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**500**	**500**	**1.680**	**1.260**	**1.260**	**1.680**	**840**	**1.680**	**1.680**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	500	500	2.400	1.800	1.800	2.400	1.200	2.400	2.400

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Baixa (SQEB)

	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB	SEQB
LÍNIA	**FB.8**	**FB.9**	**FB.10**	**FB.11**	**TB.1**	**TB.2**	**UIB.1**	**UIB.2**
ÍTEM	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	TENDALS	TENDALS	CLIMA U.INT.	CLIMA U.INT.
SALES	LLOCS TREBALL 8	USOS VARIS 1	USOS VARIS 2	MAGATZEM	DRETA	ESQUERRA	DRETA	ESQUERRA
SALES								
TIPUS CONSUMIDOR	F	F	F	F	F	F	C	C
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**2.400**	**2.500**	**2.500**	**2.500**	**1.650**	**1.500**	**701**	**504**
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	30	30	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	M	M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	5	5	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	10,43	10,87	10,87	10,87	7,17	6,52	3,05	2,19
I. DE CÀLCUL (A)	**10,43**	**10,87**	**10,87**	**10,87**	**7,17**	**6,52**	**3,81**	**2,74**
Icc (kA)	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**	**0,94**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	1,98	2,07	2,07	2,07	1,36	1,24	0,58	0,42
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	3,09	3,18	3,18	3,18	2,47	2,35	1,69	1,53
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**	**18**
SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**	**2 X 2,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**1.680**	**1.750**	**1.750**	**1.750**	**1.155**	**1.050**	**491**	**353**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	2.400	2.500	2.500	2.500	1.650	1.500	701	504

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Primera
(SQE1)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	QUADRE GENERAL	SQ-01	QUADRE GENERAL	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01
LÍNIA	L.ALIM SQE1	A1.1	E1.1	A1.2	A1.3	A1.4	A1.5	A1.6	A1.7
ÍTEM	SQE PL. PRIMERA	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ
SALES	HALL PL. PRIMERA	HALL	EMERGENCIA	OFICINA 1.1 - 1	OFICINA 1.1 - 2	DESPATXOS PL. 1ª	OFICINA 1.1 - 3	OFICINA 1.1 - 4	OFICINA 1.1 - 5
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	QS	A	A	A	A	A	A	A	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	B1	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**400**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	S	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	**21.255**	**200**	**300**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
FACTOR DE POTÈNCIA	0,65	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	10	10	40	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	3	3	3	3	3	3	3	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	M	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**	**ES07Z1-K 450/750V**
I. NOMINAL (A)	47,20	0,87	1,30	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
I. DE CÀLCUL (A)	**47,20**	**0,87**	**1,30**	**2,17**	**2,17**	**2,17**	**2,17**	**2,17**	**2,17**
Icc (kA)	**6,26**	**1,48**	**0,45**	**0,58**	**0,58**	**0,58**	**0,58**	**0,58**	**0,58**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,15	0,09	0,55	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,14	1,23	1,69	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**51**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**
SECCIÓ FASE (mm2)	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	16	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 16 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**	**2 X 1,5 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,74	1	1	1	1	1	1	1	1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**21.255**	**200**	**300**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**	**500**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	28.863	200	300	500	500	500	500	500	500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Primera
(SQE1)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01
LÍNIA	F1.1	F1.2	F1.3	F1.4	F1.5	F1.6	F1.7	F1.8	F1.9
ÍTEM	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT
SALES	LLOCS TREBALL 1	LLOCS TREBALL 2	LLOCS TREBALL 3	LLOCS TREBALL 4	LLOCS TREBALL 5	LLOCS TREBALL 6	LLOCS TREBALL 7	LLOCS TREBALL 8	USOS VARIS 1
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	F	F	F	F	F	F	F	F	F
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	900	2.400	2.400	2.400	900	2.400	2.400	2.400	2.500
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V
I. NOMINAL (A)	3,91	10,43	10,43	10,43	3,91	10,43	10,43	10,43	10,87
I. DE CÀLCUL (A)	3,91	10,43	10,43	10,43	3,91	10,43	10,43	10,43	10,87
Icc (kA)	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,74	1,98	1,98	1,98	0,74	1,98	1,98	1,98	2,07
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,89	3,13	3,13	3,13	1,89	3,13	3,13	3,13	3,21
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	18	18	18	18	18	18	18	18	18
SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	630	1.680	1.680	1.680	630	1.680	1.680	1.680	1.750
POTÈNCIES NOMINALS (W)	900	2.400	2.400	2.400	900	2.400	2.400	2.400	2.500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Primera
(SQE1)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01	SQ-01
LÍNIA	F1.10	T1.1	T1.2	UI1.1	UI1.2
ÍTEM	PRESES CORRENT	TENDALS	TENDALS	CLIMA U.INT.	CLIMA U.INT.
SALES	USOS VARIS 2	DRETA	ESQUERRA	DRETA	ESQUERRA
SALES					
TIPUS CONSUMIDOR	F	F	F	C	C
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	2.500	1.650	1.350	659	504
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	M	M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V
I. NOMINAL (A)	10,87	7,17	5,87	2,87	2,19
I. DE CÀLCUL (A)	10,87	7,17	5,87	3,59	2,74
Icc (kA)	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	2,07	1,36	1,12	0,54	0,42
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	3,21	2,51	2,26	1,69	1,56
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	18	18	18	18	18
SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	1.750	1.155	945	462	353
POTÈNCIES NOMINALS (W)	2.500	1.650	1.350	659	504

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Segona
(SQE2)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	QUADRE GENERAL	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02
LÍNIA	L.ALIM SQE2	A2.1	E2.1	A2.2	A2.3	A2.4	A2.5	A2.6	A2.7
ÍTEM	SQE PL. SEGONA	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ
SALES	HALL PL. SEGONA	PILASTRA 1	EMERGENCIA	PILASTRA 2	PILASTRA 3	PILASTRA 4	PILASTRA 5	PILASTRA 6	PILASTRA 7/8/9
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	QS	A	A	A	A	A	A	A	A
MODE D'INSTAL·LACIÓ	B1	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	S	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	48.305	200	300	500	500	500	500	500	500
FACTOR DE POTÈNCIA	0,63	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	15	10	40	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	3	3	3	3	3	3	3	3
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	M	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	RZ1-K 0,6/1kV	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V
I. NOMINAL (A)	110,67	0,87	1,30	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
I. DE CÀLCUL (A)	110,67	0,87	1,30	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Icc (kA)	7,81	1,55	0,45	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,12	0,09	0,55	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,11	1,20	1,66	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	129	13	13	13	13	13	13	13	13
SECCIÓ FASE (mm2)	70	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	70	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	35	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	4 X 70 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,76	1	1	1	1	1	1	1	1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	22.645	200	300	500	500	500	500	500	500
POTÈNCIES NOMINALS (W)	29.905	200	300	500	500	500	500	500	500

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Segona
(SQE2)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02
LÍNIA	A2.8	A2.9	F2.1	F2.2	F2.3	F2.4	F2.5	F2.6	F2.7
ÍTEM	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT
SALES	PILASTRA 7/8/9	TESTERS	LLOCS TREBALL 1	LLOCS TREBALL 2	LLOCS TREBALL 3	LLOCS TREBALL 4	LLOCS TREBALL 5	LLOCS TREBALL 6	LLOCS TREBALL 7
SALES									
TIPUS CONSUMIDOR	A	A	F	F	F	F	F	F	F
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230	230	230	230	230
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	500	500	900	2.400	2.400	2.400	900	2.400	2.400
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	3	3	5	5	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V
I. NOMINAL (A)	2,17	2,17	3,91	10,43	10,43	10,43	3,91	10,43	10,43
I. DE CÀLCUL (A)	2,17	2,17	3,91	10,43	10,43	10,43	3,91	10,43	10,43
Icc (kA)	0,59	0,59	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,69	0,69	0,74	1,98	1,98	1,98	0,74	1,98	1,98
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,80	1,80	1,85	3,09	3,09	3,09	1,85	3,09	3,09
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	13	13	18	18	18	18	18	18	18
SECCIÓ FASE (mm2)	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	1	1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	500	500	630	1.680	1.680	1.680	630	1.680	1.680
POTÈNCIES NOMINALS (W)	500	500	900	2.400	2.400	2.400	900	2.400	2.400

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Planta Segona
(SQE2)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02	SQ-02
LÍNIA	F2.8	F2.9	F2.10	T2.1	T2.2	UI2.1	UI2.2
ÍTEM	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	PRESES CORRENT	TENDALS	TENDALS	CLIMA U.INT.	CLIMA U.INT.
SALES	LLOCS TREBALL 8	USOS VARIS 1	USOS VARIS 2	DRETA	ESQUERRA	DRETA	ESQUERRA
SALES							
TIPUS CONSUMIDOR	F	F	F	F	F	C	C
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230	230	230
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	2.400	2.500	2.500	1.650	1.350	659	546
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	30	30	30	30	30	30	30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	M	M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	5	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	750	750	750	750	750	750	750
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V	ES07Z1-K 450/750V
I. NOMINAL (A)	10,43	10,87	10,87	7,17	5,87	2,87	2,37
I. DE CÀLCUL (A)	10,43	10,87	10,87	7,17	5,87	3,59	2,96
Icc (kA)	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	1,98	2,07	2,07	1,36	1,12	0,54	0,45
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	3,09	3,18	3,18	2,47	2,23	1,65	1,56
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	18	18	18	18	18	18	18
SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1	1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	1.680	1.750	1.750	1.155	945	659	546
POTÈNCIES NOMINALS (W)	2.400	2.500	2.500	1.650	1.350	659	546

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Climatització
Planta Coberta (SQECL)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	QUADRE GENERAL	SQ-CL	SQ-CL	SQ-CL	SQ-CL	SQ-CL	SQ-CL	SQ-CL	SQ-CL
LÍNIA	L.ALIM SQCL	ACL.1	ECL.1	FCL.1	UECL.1	UECL.2	UECL.3	VG.1	VG.2
ÍTEM	SQE CLIMA U.E.	IL·LUMINACIÓ	IL·LUMINACIÓ	PRESES CORRENT	PURY-P350YNW-A1	PURY-P450YNW-A1	PURY-P500YNW-A1	RECUPERADOR	RECUPERADOR
SALES	SALA TÈC. PL.2ª		EMERGENCIA	USOS VARIS	U.E. AIRE COND.	U.E. AIRE COND.	U.E. AIRE COND.	PL. B	PL. 1
SALES					PL. COBERTA	PL. COBERTA	PL. COBERTA	PL. COBERTA	PL. COBERTA
TIPUS CONSUMIDOR	QS	A	A	F	C	C	C	C	C
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	400	230	230	230	400	400	400	400	400
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	M	M	M	T	T	T	T	T
NEUTRE TRIFÀSIC	S	N	N	N	S	S	S	S	S
POTÈNCIA (W)	63.754	200	50	2.500	14.600	17.920	22.670	4.420	8.120
FACTOR DE POTÈNCIA	0,99	0,94	0,94	1	1	1	1	1	1
LONGITUD (m)	20	20	20	30	20	20	20	20	20
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	M	M	M	M	M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	3	3	5	5	5	5	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	M	T	T	T	T	T	T	T	T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE	PVC	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	750	1000	1000	1000	1000	1000
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	ES07Z1-K 450/750V	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV
I. NOMINAL (A)	92,95	0,93	0,23	10,87	21,07	25,87	32,72	6,38	11,72
I. DE CÀLCUL (A)	92,95	0,93	0,23	10,87	26,34	32,34	40,90	7,98	14,65
Icc (kA)	7,02	0,85	0,85	0,93	4,18	4,18	4,18	4,18	1,31
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,29	0,18	0,05	2,07	0,21	0,26	0,32	0,06	0,74
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,28	1,47	1,33	3,35	1,49	1,54	1,60	1,34	2,02
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	116	16	16	18	60	60	60	60	18
SECCIÓ FASE (mm2)	50	1,5	1,5	2,5	16	16	16	16	2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	50	1,5	1,5	2,5	16	16	16	16	2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	25	1,5	1,5	2,5	16	16	16	16	2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	4 X 50 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	4 X 16 +T.T.	4 X 16 +T.T.	4 X 16 +T.T.	4 X 16 +T.T.	4 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,80	1	1	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	63.754	200	50	1.250	11.680	14.336	18.136	3.536	6.496
POTÈNCIES NOMINALS (W)	79.650	200	50	2.500	14.600	17.920	22.670	4.420	8.120

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric Climatització
Planta Coberta (SQECL)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	SQ-CL	SQ-CL	SQ-CL				SQ-CL
LÍNIA	VG.3	VG.4	VG.5				VG.3
ÍTEM	RECUPERADOR	RECUPERADOR	VENTILACDOR				RECUPERADOR
SALES	PL. 2	PL. 3	PL. B				PL. 2ª
SALES	PL. COBERTA	PL. COBERTA					
TIPUS CONSUMIDOR	C	C	C				C
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E				E
TENSIÓ (V)	400	230	400				400
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	T	T				T
NEUTRE TRIFÀSIC	S	S	S				S
POTÈNCIA (W)	4.420	1.080					3.670
FACTOR DE POTÈNCIA	1	1	1				1
LONGITUD (m)	20	20	20				30
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	M	M	M				M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	5	5				5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	1,28	1,28	1,28				1,11
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7				0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu				Cu
TERNA O MÀNEGA	T	T	T				T
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE				PVC
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000				750
AFUMEX	S	S	S				S
RESISTENT AL FOC	N	N	N				N
DENOMINACIÓ CABLE	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV				ES07Z1-K 450/750V
I. NOMINAL (A)	6,38	2,71	0,00				5,30
I. DE CÀLCUL (A)	7,98	3,39	0,00				6,63
Icc (kA)	1,31	1,31	1,31				0,94
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,40	0,30	0,00				0,50
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,68	1,58	1,28				1,61
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	18	18	18				15
SECCIÓ FASE (mm2)	2,5	2,5	2,5				2,5
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	2,5	2,5	2,5				2,5
SECCIÓ TERRA (mm2)	2,5	2,5	2,5				2,5
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	4 X 2,5 +T.T.	4 X 2,5 +T.T.	4 X 2,5 +T.T.				4 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,8	0,8	0,8				1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	3.536	864	0				3.670
POTÈNCIES NOMINALS (W)	4.420	1.080	0				3.670

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric SAI
Planta Segona (SQESAI)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	QUADRE GENERAL	SQ-05	SQ-05	SQ-02	SQ-05
LÍNIA	L.ALIM SQESAI	SAI-GEN	SAI-PB	SAI-P1	SAI-P2
ÍTEM	SQE SAI P1	QUADRE SAI	QUADRE SAI PB	QUADRE SAI P1	QUADRE SAI P2
SALES	SALA TÈC. PL.1ª	GENERAL			
SALES					
TIPUS CONSUMIDOR	QS	QS	QS	QS	QS
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**400**	**400**	**400**	**400**	**400**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	T	T	T	T
NEUTRE TRIFÀSIC	S	S	S	S	S
POTÈNCIA (W)	**24.890**	**1.600**	**16.800**	**16.200**	**18.400**
FACTOR DE POTÈNCIA	0,97	0,94	0,94	1	1
LONGITUD (m)	20	40	20	30	20
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	M
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	3	3	5	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	1,35	1,35	1,35	1,35
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	M	M	M	M	M
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000
AFUMEX	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
I. NOMINAL (A)	37,04	2,46	25,80	23,38	26,56
I. DE CÀLCUL (A)	**37,04**	**2,46**	**25,80**	**23,38**	**33,20**
Icc (kA)	**4,80**	**1,93**	**2,75**	**2,27**	**2,75**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,35	0,07	0,38	0,55	0,42
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,35	1,42	1,73	1,90	1,76
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**60**	**45**	**45**	**45**	**45**
SECCIÓ FASE (mm2)	16	10	10	10	10
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	16	10	10	10	10
SECCIÓ TERRA (mm2)	16	10	10	10	10
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 16 +T.T.**	**4 X 10 +T.T.**	**4 X 10 +T.T.**	**4 X 10 +T.T.**	**4 X 10 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	0,46	0,4629629	0,4629629	0,4629629	0,4629629
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**24.890**	**741**	**7.778**	**7.500**	**8.519**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	53.760	1.600	16.800	16.200	18.400

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Subquadre Elèctric SAI
Planta Segona (SQESAI)

Icc QUADRE AIGÜES AMUNT 1	QUADRE GENERAL	SQ-AS	SQ-AS	SQ-AS	SQ-AS	SQ-AS	SQ-AS
LÍNIA	L.ALIM SQEAS	AS-01	AS-02	AS-03	AS-04	AS-05	AS-06
ÍTEM	SQE ASCENSOR	ENLLUMENAT	LUMENAT EMERGEN	ROSARI	ENLLUMENAT	LUMENAT EMERGEN	MOTOR
SALES		CABINA	CABINA		SALA MAQUINES	SALA MAQUINES	
SALES							
TIPUS CONSUMIDOR	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS
MODE D'INSTAL·LACIÓ	E	E	E	E	E	E	E
TENSIÓ (V)	**400**	**230**	**230**	**230**	**230**	**230**	**400**
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	T	M	M	M	M	M	T
NEUTRE TRIFÀSIC	S	N	N	N	N	N	S
POTÈNCIA (W)	**6.155**	**25**	**10**	**60**	**50**	**10**	**6.000**
FACTOR DE POTÈNCIA	0,99	0,9	0,94	1	0,9	0,94	1
LONGITUD (m)	20	25	25	25	25	25	10
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	E
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	5	3	3	3	3	3	5
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,99	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
FACTOR CORRECCIÓ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
MATERIAL CONDUCTOR (Cu o Al)	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu
TERNA O MÀNEGA	M	M	M	M	T	T	M
MATERIAL DE L' AÏLLAMENT	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE	XLPE
AÏLLAMENT DEL CABLE (V)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
AFUMEX	S	S	S	S	S	S	S
RESISTENT AL FOC	N	N	N	N	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**	**RZ1-K 0,6/1kV**
I. NOMINAL (A)	8,97	0,12	0,05	0,26	0,24	0,05	8,66
I. DE CÀLCUL (A)	**8,97**	**0,12**	**0,05**	**0,26**	**0,24**	**0,05**	**11,26**
Icc (kA)	**4,80**	**2,48**	**2,48**	**2,48**	**2,48**	**2,48**	**2,96**
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,09	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,11
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	1,08	1,08	1,08	1,09	1,09	1,08	1,19
I. SUPORTADA PEL CABLE (A)	**60**	**53**	**53**	**53**	**53**	**53**	**32**
SECCIÓ FASE (mm2)	16	10	10	10	10	10	6
SECCIÓ NEUTRE (mm2)	16	10	10	10	10	10	6
SECCIÓ TERRA (mm2)	16	10	10	10	10	10	6
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	**4 X 16 +T.T.**	**2 X 10 +T.T.**	**2 X 10 +T.T.**	**2 X 10 +T.T.**	**2 X 10 +T.T.**	**2 X 10 +T.T.**	**4 X 6 +T.T.**
SIMULTANEÏTAT	1,00	1	1	1	1	1	1
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	**6.155**	**25**	**10**	**60**	**50**	**10**	**6.000**
POTÈNCIES NOMINALS (W)	6.155	25	10	60	50	10	6.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17.3 CÀLCULS DE FONTANERIA

	m3/h	elemento	DN mm	m/s	Pd	mmcda/m	mmcda	Acum mmcda	kg/cm2	kg/cm2
GUARDERIA										
A-B	5,02	Cu	40x42	1,11	0,13	15,89	165	165	0,50	2,48
B-C	2,75	Cu	33x35	0,89	0,08	12,93	168	333	0,50	2,47
C-D	2,54	Cu	26x28	1,33	0,18	37,86	25	358	0,50	2,46
D-E	1,05	Cu	20x22	0,93	0,09	25,50	265	623	0,50	2,44
B-F	3,99	Cu	33x35	1,30	0,17	27,19	177	342	1,00	1,97
F-G	2,54	Cu	26x28	1,33	0,18	37,86	25	367	1,00	1,96
G-H	2,32	Cu	26x28	1,21	0,15	31,60	21	387	1,00	1,96
H-R	1,05	Cu	20x22	0,93	0,09	25,50	481	868	2,00	0,91
F-J	2,84	Cu	33x35	0,92	0,09	13,86	9	351	1,00	1,96
J-K	2,84	Cu	33x35	0,92	0,09	13,86	324	675	1,00	1,93
K-L	0,94	Cu	20x22	0,83	0,07	20,48	27	702	1,00	1,93
K-M	2,54	Cu	26x28	1,33	0,18	37,86	246	921	1,50	1,41
M-N	1,05	Cu	20x22	0,93	0,09	25,50	66	988	1,50	1,40
M-O	2,14	Cu	26x28	1,12	0,13	26,97	35	956	1,50	1,40
R-S	0,54	Cu	20x22	0,48	0,02	6,80	44	912	2,00	0,91
Bany 01										
C-C1	0,69	Cu	20x22	0,61	0,04	11,05	14	348	0,50	2,47
C1-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	294	642	0,10	2,84
C1-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	531	0,10	2,85
Bany 02										
D-D1	2,14	Cu	26x28	1,12	0,13	26,97	18	375	0,50	2,46
D1-D2	2,02	Cu	26x28	1,06	0,11	23,92	31	406	0,50	2,46
D2-D3	1,88	Cu	26x28	0,99	0,10	20,90	27	434	0,50	2,46
D3-D4	1,74	Cu	26x28	0,91	0,08	17,91	82	515	0,50	2,45
D4-D5	1,51	Cu	20x22	1,34	0,18	52,37	238	753	0,50	2,42
D5-D6	1,34	Cu	20x22	1,19	0,14	41,35	54	807	0,50	2,42
D6-D7	1,16	Cu	20x22	1,02	0,11	30,67	40	847	0,50	2,42
D7-D8	0,94	Cu	20x22	0,83	0,07	20,48	27	874	0,50	2,41
D1-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	559	0,10	2,84
D2-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	590	0,10	2,84
D3-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	617	0,10	2,84
D4-AA	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	163	678	0,10	2,83
D5-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	937	0,10	2,81
D6-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	991	0,10	2,80
D7-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	1031	0,10	2,80
D8-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	1058	0,10	2,79
D8-Vertedero	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	796	1670	0,10	2,73
Font										
E-Font	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	407	1030	0,10	2,80
Oficce										
E-Oficce	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	5308	5931	0,10	2,31
Bany 11										
G-G1	0,69	Cu	20x22	0,61	0,04	11,05	7	374	1,00	1,96
G1-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	558	0,60	2,34
G1-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	221	594	0,60	2,34
Bany 12										
H-I	1,88	Cu	26x28	0,99	0,10	20,90	14	401	1,00	1,96
I-I1	1,59	Cu	20x22	1,41	0,20	57,98	188	589	1,00	1,94
I1-I2	1,34	Cu	20x22	1,19	0,14	41,35	108	697	1,00	1,93

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I2-I3	1,16	Cu	20x22	1,02	0,11	30,67	40	736	1,00	1,93
I3-I4	0,94	Cu	13x15	1,98	0,40	189,75	247	983	1,00	1,90
I-I5	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	133	533	1,00	1,95
I1-AA	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	163	752	0,60	2,32
I2-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	880	0,60	2,31
I3-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	920	0,60	2,31
I4-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	1167	0,60	2,28
I4-Vertedero	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	796	1779	0,60	2,22
I5-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	717	0,60	2,33
I5-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	221	754	0,60	2,32
Font										
L-Font	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	407	1109	0,60	2,29
Vending										
L-Vending	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	3665	4366	0,60	1,96
Bany 21										
O-Q	0,69	Cu	20x22	0,61	0,04	11,05	57	1014	1,50	1,40
Q-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	202	1216	1,10	1,78
Q-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	257	1271	1,10	1,77
Bany 22										
O-P	1,88	Cu	26x28	0,99	0,10	20,90	14	970	1,50	1,40
P-P1	1,34	Cu	20x22	1,19	0,14	41,35	54	1024	1,50	1,40
P1-P2	1,16	Cu	20x22	1,02	0,11	30,67	40	1064	1,50	1,39
P2-P3	0,94	Cu	13x15	1,98	0,40	189,75	247	1310	1,50	1,37
P-P4	1,05	Cu	20x22	0,93	0,09	25,50	33	1003	1,50	1,40
P4-P5	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	398	1401	1,50	1,36
P1-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	1208	1,10	1,78
P2-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	1247	1,10	1,78
P3-WC	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	1494	1,10	1,75
P3-Vertedero	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	796	2106	1,10	1,69
P4-AA	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	163	1166	1,10	1,78
P5-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	184	1585	1,10	1,74
P5-Lavabo	0,36	Cu	13x15	0,76	0,06	28,28	221	1622	1,10	1,74
Oficce										
N-Oficce	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	796	1784	1,10	1,72
Vending										
N-Vending	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	3665	4652	1,10	1,43
Oficce										
R-Oficce	0,69	Cu	13x15	1,45	0,21	102,08	929	1797	1,50	1,32
Grifo										
S-grifo	0,54	Cu	13x15	1,13	0,13	62,64	244	1156	1,60	1,28

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

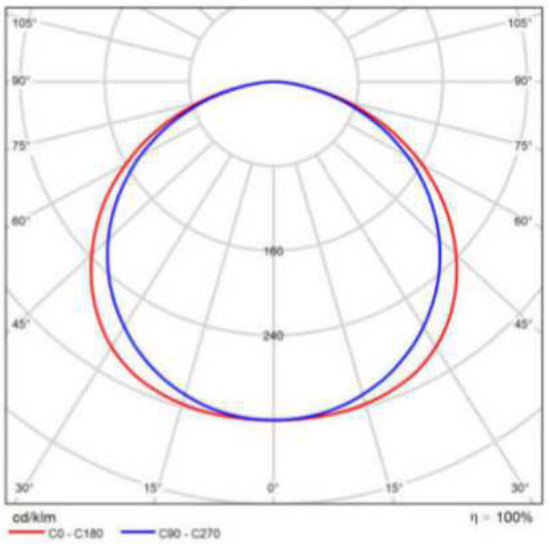
17.4 CÀLCULS D'IL·LUMINACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - BASIC

Nº de artículo	91-7922-00-00
P	9.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	846 lm
$\Phi_{Luminaria}$	846 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	88.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	26.9	28.3	27.2	28.5	28.8	26.4	27.8	26.7	28.1	28.3
	3H	28.5	29.7	28.8	30.0	30.3	28.0	29.3	28.3	29.5	29.8
	4H	29.1	30.3	29.4	30.6	30.9	28.6	29.8	28.9	30.1	30.3
	6H	29.5	30.6	29.9	30.9	31.2	29.0	30.1	29.3	30.4	30.7
	8H	29.6	30.7	30.0	31.0	31.3	29.1	30.1	29.4	30.5	30.8
	12H	29.6	30.7	30.0	31.0	31.3	29.1	30.2	29.5	30.5	30.8
4H	2H	27.6	28.8	27.9	29.0	29.3	27.2	28.4	27.6	28.7	29.0
	3H	29.4	30.4	29.7	30.7	31.0	29.0	30.0	29.4	30.3	30.7
	4H	30.1	31.0	30.5	31.4	31.7	29.7	30.6	30.1	30.9	31.3
	6H	30.6	31.4	31.0	31.8	32.2	30.2	31.0	30.6	31.4	31.8
	8H	30.8	31.5	31.2	31.9	32.3	30.3	31.1	30.8	31.5	31.9
	12H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.4	30.4	31.1	30.9	31.5	31.9
8H	4H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.0	30.8	30.4	31.2	31.6
	6H	31.0	31.6	31.5	32.1	32.5	30.6	31.3	31.1	31.7	32.1
	8H	31.2	31.8	31.7	32.2	32.7	30.9	31.4	31.3	31.9	32.3
	12H	31.4	31.8	31.9	32.3	32.8	31.0	31.5	31.5	32.0	32.5
12H	4H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.0	30.7	30.5	31.1	31.6
	6H	31.1	31.6	31.5	32.1	32.5	30.7	31.2	31.2	31.7	32.2
	8H	31.3	31.8	31.8	32.3	32.8	31.0	31.4	31.5	31.9	32.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		14.1					13.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 846lm Flujo luminoso total											

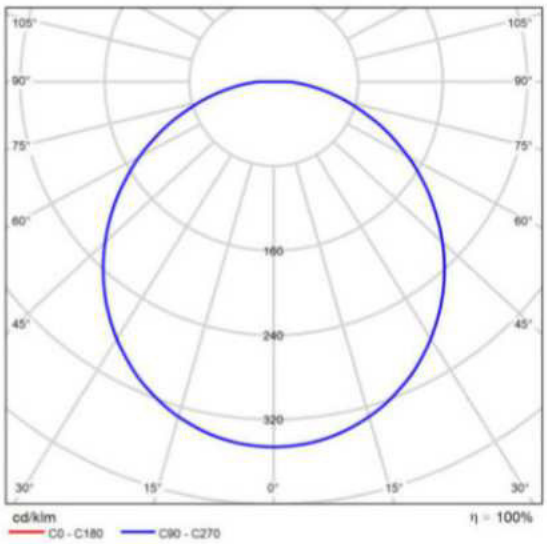
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - BASIC

N° de artículo	15-E049-Z5-EH 3200K
P	14.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1269 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1270 lm
η	100.08 %
Rendimiento lumínico	90.7 lm/W
CCT	3200 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.5	21.9	20.8	22.1	22.4	20.5	21.9	20.8	22.1	22.4
	3H	22.1	23.4	22.4	23.6	23.9	22.1	23.4	22.4	23.6	23.9
	4H	22.8	24.0	23.2	24.3	24.6	22.8	24.0	23.2	24.3	24.6
	6H	23.4	24.5	23.8	24.8	25.1	23.4	24.5	23.8	24.8	25.1
	8H	23.7	24.7	24.0	25.0	25.4	23.7	24.7	24.0	25.0	25.4
	12H	23.9	24.9	24.3	25.3	25.6	23.9	24.9	24.3	25.3	25.6
4H	2H	21.2	22.4	21.5	22.7	23.0	21.2	22.4	21.5	22.7	23.0
	3H	23.0	24.0	23.4	24.4	24.7	23.0	24.0	23.4	24.4	24.7
	4H	23.9	24.8	24.3	25.1	25.5	23.9	24.8	24.3	25.1	25.5
	6H	24.6	25.4	25.0	25.8	26.2	24.6	25.4	25.0	25.8	26.2
	8H	24.9	25.7	25.4	26.1	26.5	24.9	25.7	25.4	26.1	26.5
	12H	25.2	25.9	25.7	26.3	26.8	25.2	25.9	25.7	26.3	26.8
8H	4H	24.2	25.0	24.6	25.4	25.8	24.2	25.0	24.6	25.4	25.8
	6H	25.1	25.8	25.6	26.2	26.6	25.1	25.8	25.6	26.2	26.6
	8H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.1	25.6	26.1	26.1	26.6	27.1
	12H	26.0	26.5	26.5	27.0	27.5	26.0	26.5	26.5	27.0	27.5
12H	4H	24.2	24.9	24.7	25.4	25.8	24.2	24.9	24.7	25.4	25.8
	6H	25.2	25.8	25.7	26.2	26.7	25.2	25.8	25.7	26.2	26.7
	8H	25.7	26.2	26.2	26.7	27.2	25.7	26.2	26.2	26.7	27.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK07				
Sumando de corrección		8.7					8.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1259lm Flujo luminoso total											

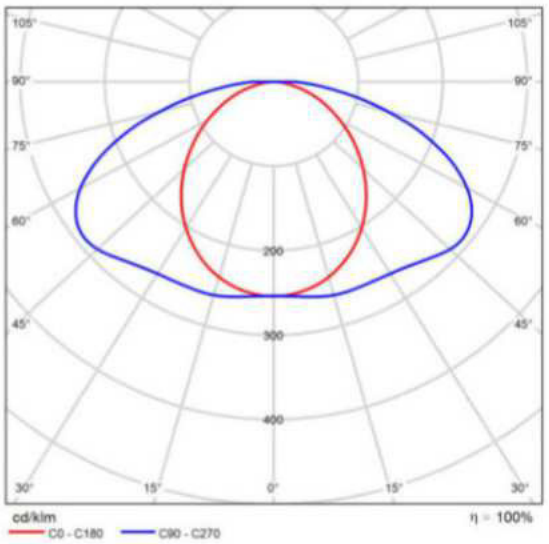
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE

Nº de artículo	PROI-5659 L1 UP H 3K 98 86
P	246.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	35476 lm
$\Phi_{Luminaria}$	35501 lm
Rendimiento lumínico	144.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80
Código CIE Flux	37 70 92 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	21.5	23.0	21.8	23.2	23.5	26.2	27.7	26.5	28.0	28.2
3H	22.6	24.0	23.0	24.3	24.6	28.7	30.0	29.0	30.3	30.6
4H	23.1	24.4	23.4	24.7	25.0	29.6	30.9	30.0	31.2	31.5
6H	23.4	24.6	23.7	24.9	25.2	30.4	31.6	30.8	31.9	32.2
8H	23.4	24.6	23.8	24.9	25.3	30.7	31.8	31.0	32.2	32.5
12H	23.5	24.6	23.8	24.9	25.3	30.9	32.0	31.3	32.4	32.7
4H 2H	23.4	24.7	23.7	25.0	25.3	26.7	28.0	27.1	28.3	28.6
3H	24.8	25.9	25.2	26.3	26.6	29.5	30.6	29.8	30.9	31.3
4H	25.3	26.4	25.7	26.7	27.1	30.6	31.7	31.0	32.0	32.4
6H	25.7	26.6	26.1	27.0	27.4	31.6	32.5	32.0	32.9	33.3
8H	25.8	26.6	26.2	27.0	27.4	31.9	32.8	32.4	33.2	33.6
12H	25.8	26.6	26.3	27.0	27.5	32.3	33.0	32.7	33.5	33.9
8H 4H	26.7	27.5	27.1	27.9	28.3	30.9	31.7	31.3	32.1	32.6
6H	27.3	28.0	27.7	28.4	28.9	32.1	32.8	32.5	33.2	33.7
8H	27.5	28.1	27.9	28.5	29.0	32.6	33.2	33.1	33.6	34.1
12H	27.6	28.1	28.1	28.6	29.1	33.0	33.6	33.5	34.0	34.6
12H 4H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.5	30.9	31.7	31.3	32.1	32.5
6H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.2	32.1	32.7	32.6	33.2	33.7
8H	28.0	28.5	28.5	29.0	29.5	32.7	33.2	33.2	33.7	34.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H	+0.5 / -0.7					+0.3 / -0.3				
Tabla estándar	BK13					BK09				
Sumando de corrección	11.1					16.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 35476lm Flujo luminoso total										

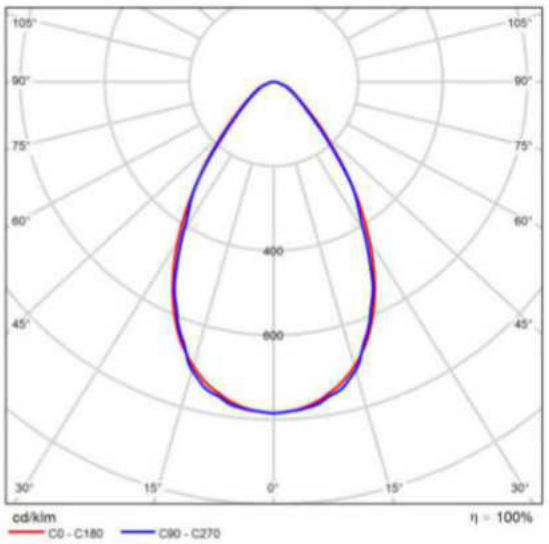
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE

Nº de artículo	PROI-5659 L1 Halocrisma L 3K 9886
P	124.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	15677 lm
$\Phi_{Luminaria}$	15675 lm
Rendimiento lumínico	126.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90
Código CIE Flux	76 94 99 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.6	17.6	16.9	17.8	18.0	16.1	17.2	16.4	17.4	17.6
	3H	17.1	18.0	17.4	18.3	18.5	16.5	17.5	16.8	17.7	17.9
	4H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	16.6	17.5	16.9	17.7	18.0
	6H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	16.7	17.5	17.0	17.8	18.1
	8H	17.4	18.1	17.7	18.4	18.8	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
	12H	17.4	18.1	17.8	18.5	18.8	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
4H	2H	16.7	17.5	17.0	17.8	18.1	16.3	17.1	16.6	17.4	17.7
	3H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2
	4H	17.5	18.2	17.9	18.5	18.9	16.9	17.6	17.3	17.9	18.3
	6H	17.7	18.3	18.1	18.6	19.0	17.1	17.7	17.5	18.0	18.4
	8H	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1	17.1	17.7	17.6	18.1	18.5
	12H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.2	17.6	17.6	18.1	18.5
8H	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	17.8	18.2	18.2	18.6	19.1	17.2	17.6	17.6	18.0	18.5
	8H	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2	17.3	17.7	17.8	18.1	18.6
	12H	18.1	18.4	18.5	18.8	19.3	17.3	17.7	17.8	18.1	18.6
12H	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	16.9	17.4	17.4	17.8	18.3
	6H	17.8	18.1	18.2	18.6	19.1	17.2	17.6	17.7	18.0	18.5
	8H	17.9	18.2	18.4	18.7	19.2	17.3	17.6	17.8	18.1	18.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.8 / -1.1					+0.9 / -1.3				
S = 1.5H		+2.0 / -1.8					+2.1 / -2.1				
S = 2.0H		+3.4 / -2.2					+3.5 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		-0.1					-0.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 15677lm Flujo luminoso total											

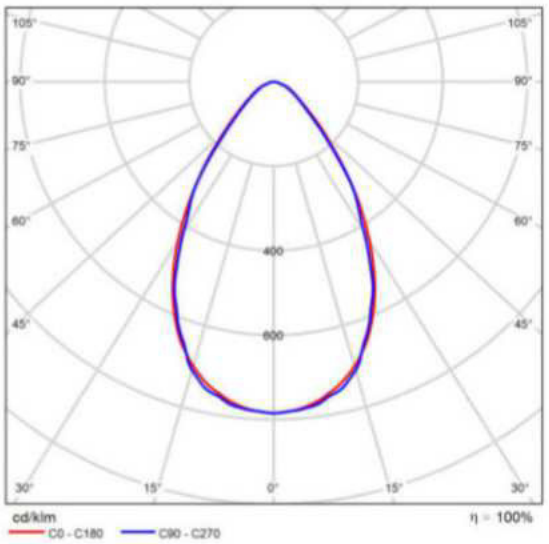
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE

Nº de artículo	AK21-19W9HPDS14
P	21.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	2740 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2740 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	129.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.7	17.7	16.9	17.9	18.1	16.2	17.2	16.5	17.4	17.7
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	16.6	17.5	16.9	17.8	18.0
	4H	17.3	18.2	17.6	18.4	18.7	16.7	17.6	17.0	17.8	18.1
	6H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.8	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2
	8H	17.5	18.2	17.8	18.5	18.8	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2
	12H	17.5	18.2	17.8	18.5	18.9	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2
4H	2H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	16.4	17.2	16.7	17.5	17.8
	3H	17.4	18.1	17.8	18.4	18.8	16.9	17.6	17.2	17.9	18.2
	4H	17.6	18.2	18.0	18.6	18.9	17.0	17.7	17.4	18.0	18.4
	6H	17.8	18.4	18.2	18.7	19.1	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	8H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.2	17.7	17.7	18.1	18.5
	12H	18.0	18.4	18.4	18.8	19.3	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6
8H	4H	17.8	18.1	18.0	18.5	18.9	17.0	17.6	17.5	18.0	18.4
	6H	17.8	18.3	18.3	18.7	19.1	17.3	17.7	17.7	18.1	18.6
	8H	18.0	18.4	18.5	18.8	19.3	17.4	17.7	17.8	18.2	18.7
	12H	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	17.4	17.7	17.9	18.2	18.7
12H	4H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.9	17.0	17.5	17.5	17.9	18.3
	6H	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1	17.3	17.6	17.7	18.1	18.6
	8H	18.0	18.3	18.5	18.8	19.3	17.4	17.7	17.9	18.2	18.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.8 / -1.1					+0.9 / -1.3				
S = 1.5H		+2.0 / -1.8					+2.1 / -2.1				
S = 2.0H		+3.4 / -2.2					+3.5 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		0.0					-0.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2740lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

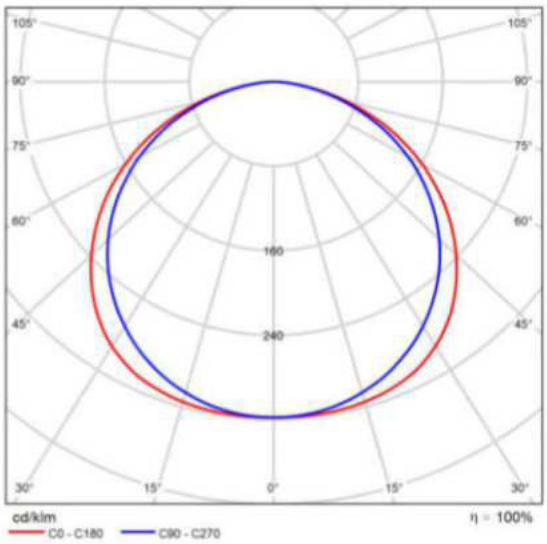
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - On Basic 4,8



Nº de artículo	91-7909-00-00
P	4,8 W
$\Phi_{Lámpara}$	505 lm
$\Phi_{Luminaria}$	505 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	105.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.7	24.1	23.0	24.3	24.6	22.2	23.6	22.5	23.9	24.1
	3H	24.3	25.6	24.6	25.8	26.1	23.8	25.1	24.1	25.3	25.6
	4H	24.9	26.1	25.3	26.4	26.7	24.4	25.6	24.7	25.9	26.2
	6H	25.3	26.4	25.7	26.8	27.1	24.8	25.9	25.1	26.2	26.5
	8H	25.4	26.5	25.8	26.8	27.2	24.9	26.0	25.3	26.3	26.6
	12H	25.5	26.5	25.9	26.9	27.2	24.9	26.0	25.3	26.3	26.6
4H	2H	23.4	24.6	23.7	24.9	25.2	23.0	24.2	23.4	24.5	24.8
	3H	25.2	26.2	25.6	26.5	26.9	24.8	25.8	25.2	26.1	26.5
	4H	25.9	26.8	26.3	27.2	27.6	25.5	26.4	25.9	26.8	27.1
	6H	26.4	27.2	26.9	27.6	28.0	26.0	26.8	26.4	27.2	27.6
	8H	26.6	27.4	27.0	27.7	28.2	26.1	26.9	26.6	27.3	27.7
	12H	26.7	27.4	27.1	27.8	28.2	26.2	26.9	26.7	27.3	27.8
8H	4H	26.2	26.9	26.6	27.3	27.8	25.8	26.6	26.2	27.0	27.4
	6H	26.9	27.5	27.3	27.9	28.4	26.5	27.1	26.9	27.5	28.0
	8H	27.1	27.6	27.6	28.1	28.6	26.7	27.2	27.2	27.7	28.1
	12H	27.3	27.7	27.7	28.2	28.7	26.8	27.3	27.3	27.8	28.3
12H	4H	26.2	26.9	26.6	27.3	27.7	25.8	26.5	26.3	26.9	27.4
	6H	26.9	27.4	27.4	27.9	28.4	26.5	27.1	27.0	27.5	28.0
	8H	27.2	27.6	27.7	28.1	28.6	26.8	27.2	27.3	27.7	28.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		10.0					9.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 505lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
On Basic 4,8
91-7909-00-00

Tira LED de uso interior
Material de la estructura: Aluminio. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.12
Longitud del producto (mm): 5000
Anchura o diámetro del producto (mm): 8
Altura del producto (mm): 2

Clase 3. IP: IP20. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Potencia máxima de la fuente de luz: 24W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 24.7. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 2524. Lm / W reales: 105. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 24.

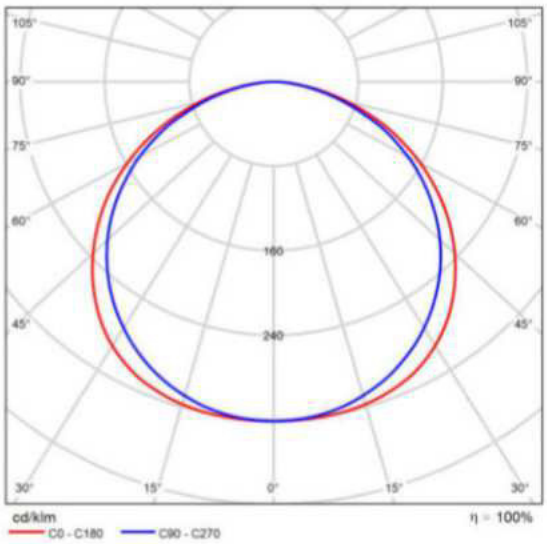
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - On Basic 19,2



Nº de artículo	91-7929-00-00
P	19.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	2273 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2273 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	118.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	27.9	29.3	28.2	29.5	29.7	27.5	28.9	27.8	29.1	29.3
	3H	29.5	30.7	29.8	31.0	31.3	29.0	30.3	29.3	30.5	30.8
	4H	30.1	31.3	30.4	31.6	31.9	29.6	30.8	29.9	31.0	31.3
	6H	30.5	31.8	30.9	32.0	32.3	30.0	31.1	30.3	31.4	31.7
	8H	30.7	31.7	31.0	32.1	32.4	30.1	31.1	30.4	31.5	31.8
	12H	30.8	31.8	31.1	32.1	32.5	30.1	31.2	30.5	31.5	31.8
4H	2H	28.6	29.7	28.9	30.0	30.3	28.2	29.4	28.6	29.7	30.0
	3H	30.3	31.4	30.7	31.7	32.0	30.0	31.0	30.3	31.3	31.6
	4H	31.1	32.0	31.5	32.4	32.7	30.7	31.6	31.1	31.9	32.3
	6H	31.6	32.5	32.1	32.8	33.2	31.2	32.0	31.6	32.3	32.7
	8H	31.8	32.6	32.3	33.0	33.4	31.3	32.1	31.7	32.4	32.9
	12H	32.0	32.7	32.4	33.1	33.5	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9
8H	4H	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9	31.0	31.7	31.4	32.1	32.5
	6H	32.1	32.7	32.5	33.1	33.6	31.6	32.2	32.1	32.7	33.1
	8H	32.3	32.9	32.8	33.3	33.8	31.9	32.4	32.3	32.8	33.3
	12H	32.5	33.0	33.0	33.5	34.0	32.0	32.5	32.5	32.9	33.4
12H	4H	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9	31.0	31.7	31.5	32.1	32.5
	6H	32.1	32.7	32.6	33.1	33.6	31.7	32.2	32.2	32.7	33.2
	8H	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9	32.0	32.4	32.4	32.9	33.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		15.2					14.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2273lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
On Basic 19,2
91-7929-00-00

Tira LED de uso interior
Material de la estructura: Aluminio. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.13
Longitud del producto (mm): 5000
Anchura o diámetro del producto (mm): 10
Altura del producto (mm): 2

Clase 3. IP: IP20. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Potencia máxima de la fuente de luz: 96W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 29.9. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 11363. Lm / W reales: 118. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 96.

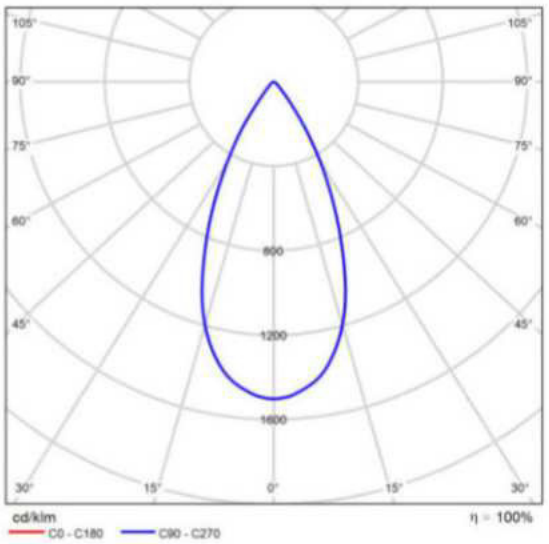
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed



Nº de artículo	AG36-P3W8F1OU14
P	4.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	325 lm
$\Phi_{Luminaria}$	325 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	72.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4
	3H	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5
	4H	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5
	6H	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5
	8H	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5
	12H	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5
4H	2H	18.1	18.8	18.4	19.1	19.3	18.1	18.8	18.4	19.1	19.3
	3H	18.2	18.8	18.6	19.1	19.4	18.2	18.8	18.6	19.1	19.4
	4H	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5
	6H	18.3	18.8	18.7	19.1	19.5	18.3	18.8	18.7	19.1	19.5
	8H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
	12H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
8H	4H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4
	6H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5
	8H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5
	12H	18.4	18.6	18.8	19.1	19.6	18.4	18.6	18.8	19.1	19.6
12H	4H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4
	6H	18.3	18.6	18.7	19.0	19.5	18.3	18.6	18.7	19.0	19.5
	8H	18.3	18.6	18.8	19.0	19.5	18.3	18.6	18.8	19.0	19.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+4.6 / -3.8					+4.6 / -3.8				
S = 1.5H		+7.2 / -4.6					+7.2 / -4.6				
S = 2.0H		+9.2 / -5.1					+9.2 / -5.1				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		0.3					0.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 325lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Play High Visual Comfort Mini Round Fixed
AG36-P3W8F1OU14

Downlight para iluminar hacia abajo.
Material de la estructura: Aluminio. Acabado estructura: Blanco. Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Transparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.13
Anchura o diámetro del producto (mm): 45
Altura del producto (mm): 50
Ø del agujero para empotrar (mm): 40
Grosor de techo admitido: 0-15

Clase 2. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. Prueba hilo incandescente: 850. IP: IP54. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Marca del Driver: HEP. Potencia máxima de la fuente de luz: 3.2W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 2. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 22.1. Riesgo

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed

fotobiológico: RG1. Flujo real (lm): 325. Lm / W reales: 72. Rango de voltaje / frecuencia: 100-277. Voltaje: 9. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 4.5. Factor de potencia: 0.50. Equipo regulable incluido: ON-OFF.

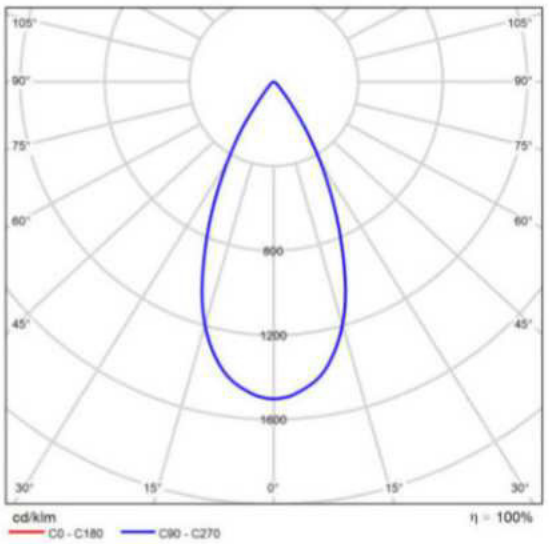
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed



Nº de artículo	AG36-P3W8F1OU14
P	4.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	325 lm
$\Phi_{Luminaria}$	325 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	72.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4	18.2	19.0	18.5	19.2	19.4
	3H	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5
	4H	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5	18.3	19.0	18.6	19.2	19.5
	6H	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5
	8H	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5	18.3	18.9	18.6	19.2	19.5
	12H	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5
4H	2H	18.1	18.8	18.4	19.1	19.3	18.1	18.8	18.4	19.1	19.3
	3H	18.2	18.8	18.6	19.1	19.4	18.2	18.8	18.6	19.1	19.4
	4H	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5	18.3	18.8	18.6	19.1	19.5
	6H	18.3	18.8	18.7	19.1	19.5	18.3	18.8	18.7	19.1	19.5
	8H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
	12H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
8H	4H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4
	6H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5
	8H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5
	12H	18.4	18.6	18.8	19.1	19.6	18.4	18.6	18.8	19.1	19.6
12H	4H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4
	6H	18.3	18.6	18.7	19.0	19.5	18.3	18.6	18.7	19.0	19.5
	8H	18.3	18.6	18.8	19.0	19.5	18.3	18.6	18.8	19.0	19.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+4.6 / -3.8					+4.6 / -3.8				
S = 1.5H		+7.2 / -4.6					+7.2 / -4.6				
S = 2.0H		+9.2 / -5.1					+9.2 / -5.1				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		0.3					0.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 325lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Play High Visual Comfort Mini Round Fixed
AG36-P3W8F1OU14

Downlight para iluminar hacia abajo.
Material de la estructura: Aluminio. Acabado estructura: Blanco. Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Transparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.13
Anchura o diámetro del producto (mm): 45
Altura del producto (mm): 50
Ø del agujero para empotrar (mm): 40
Grosor de techo admitido: 0-15

Clase 2. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. Prueba hilo incandescente: 850. IP: IP54. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Marca del Driver: HEP. Potencia máxima de la fuente de luz: 3.2W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 2. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 22.1. Riesgo

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed

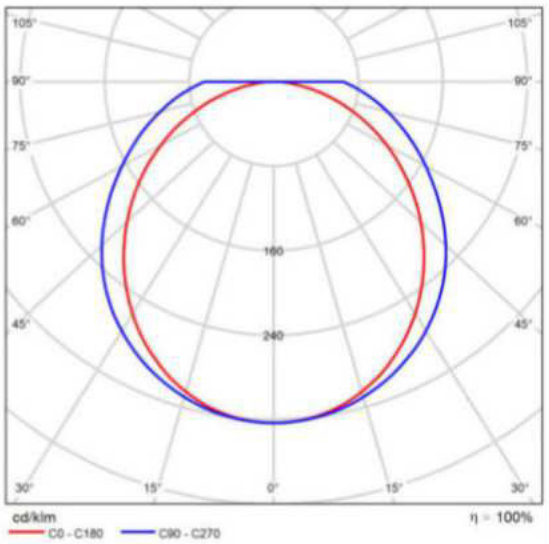
fotobiológico: RG1. Flujo real (lm): 325. Lm / W reales: 72. Rango de voltaje / frecuencia: 100-277. Voltaje: 9. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 4.5. Factor de potencia: 0.50. Equipo regulable incluido: ON-OFF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - POP

Nº de artículo	PX-0308-GRI
P	44.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4245 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4254 lm
Rendimiento lumínico	96.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Código CIE Flux	43 73 91 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.4	24.8	23.7	25.1	25.3	24.7	26.1	25.0	26.4	26.6
	3H	24.9	26.2	25.2	26.5	26.8	26.9	28.2	27.2	28.5	28.7
	4H	25.5	26.7	25.9	27.0	27.3	28.0	29.3	28.4	29.6	29.9
	6H	25.9	27.1	26.3	27.4	27.7	29.3	30.5	29.7	30.8	31.1
	8H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	30.0	31.1	30.3	31.4	31.8
	12H	26.2	27.3	26.6	27.6	27.9	30.7	31.8	31.1	32.2	32.5
4H	2H	24.4	25.6	24.7	25.9	26.2	25.3	26.6	25.7	26.8	27.2
	3H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	27.8	28.8	28.1	29.2	29.5
	4H	26.9	27.8	27.3	28.2	28.6	29.1	30.1	29.5	30.5	30.8
	6H	27.4	28.3	27.9	28.7	29.1	30.6	31.5	31.0	31.9	32.3
	8H	27.7	28.5	28.1	28.9	29.3	31.4	32.2	31.8	32.6	33.0
	12H	27.8	28.6	28.3	29.0	29.4	32.3	33.1	32.8	33.5	33.9
8H	4H	27.6	28.4	28.0	28.8	29.2	29.5	30.3	29.9	30.7	31.1
	6H	28.5	29.1	28.9	29.6	30.0	31.2	31.9	31.7	32.3	32.8
	8H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	32.2	32.8	32.7	33.3	33.7
	12H	29.1	29.6	29.6	30.1	30.6	33.4	33.9	33.9	34.4	34.9
12H	4H	27.8	28.5	28.2	28.9	29.4	29.5	30.3	30.0	30.7	31.1
	6H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	31.3	31.9	31.8	32.4	32.9
	8H	29.3	29.8	29.8	30.3	30.8	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.5				
Tabla estándar		BK14					BK11				
Sumando de corrección		12.2					16.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4245lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

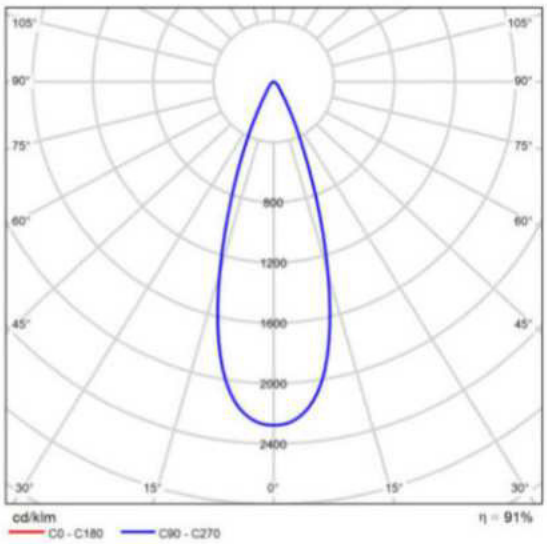
Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Simply





Nº de artículo	05-7982-14-14
P	4.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	350 lm
$\Phi_{Luminaria}$	317 lm
Rendimiento lumínico	73.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80
Código CIE Flux	93 98 99 100 91



CDL polar

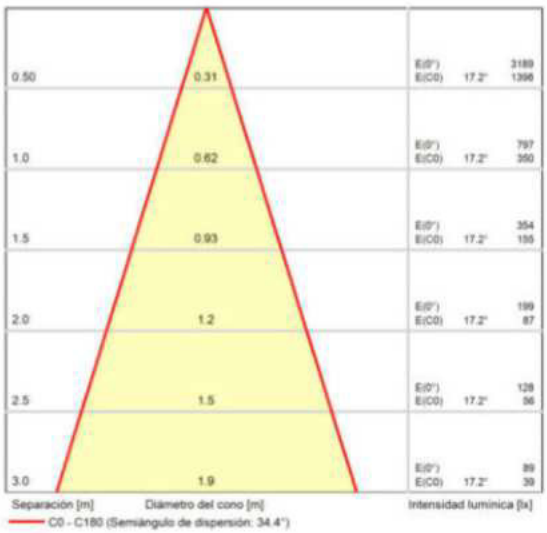


Diagrama conico

LEDS C4
Simply
05-7982-14-14

Aplique de uso interior para iluminar hacia abajo.
Fuente de luz orientable. Material de la estructura: Aluminio, Acero.
Acabado estructura: Blanco. Garantía: 5 Años.

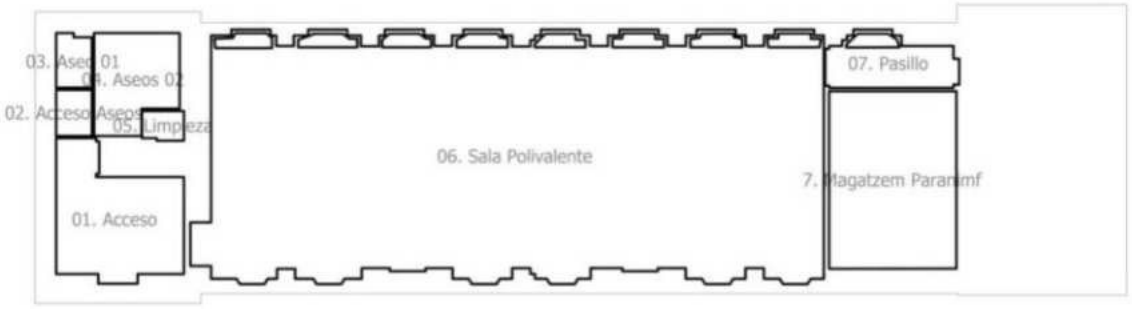
Peso neto del producto (Kg): 0.52
Anchura o diámetro del producto (mm): 57
Altura del producto (mm): 165

Clase 1. IP: IP20. Equipo incluido: No. Potencia total: 8.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja (Escena de luz 1)

Lista de locales



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja (Escena de luz 1)

Lista de locales

01. Acceso

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
308.4 W	30.70 m²	10.05 W/m² = 5.60 W/m²/100 lx (Local) 12.33 W/m² = 6.87 W/m²/100 lx (Plano útil)	179 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
9	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	1901 lm
4	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm

02. Acceso Aseos

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
30.0 W	3.52 m²	8.52 W/m² = 8.36 W/m²/100 lx (Local) 13.83 W/m² = 13.58 W/m²/100 lx (Plano útil)	102 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	1901 lm

03. Aseo 01

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
57.6 W	4.00 m²	14.41 W/m² = 2.93 W/m²/100 lx (Local) 17.99 W/m² = 3.66 W/m²/100 lx (Plano útil)	492 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja (Escena de luz 1)

Lista de locales

04. Aseos 02

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
158.0 W	16.54 m²	9.55 W/m² = 2.72 W/m²/100 lx (Local) 17.50 W/m² = 4.99 W/m²/100 lx (Plano útil)	351 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
5	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm
4	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU14	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	325 lm
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

05. Limpieza

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
14.0 W	2.57 m²	5.44 W/m² = 2.70 W/m²/100 lx (Local) 7.66 W/m² = 3.80 W/m²/100 lx (Plano útil)	201 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LEDS-C4 S.A.	15-E049-Z5-EH 3200K	BASIC	14.0 W	1270 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja (Escena de luz 1)

Lista de locales

06. Sala Polivalente

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
2940.5 W	306.62 m²	9.59 W/m² = 1.58 W/m²/100 lx (Local) 10.21 W/m² = 1.68 W/m²/100 lx (Plano útil)	607 lx

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
18	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	1901 lm
2	LEDS-C4 S.A.	05-7982-14-14	Simply	4.3 W	317 lm
3	LEDS-C4 S.A.	91-7909-00-00	On Basic 4,8	4.8 W	505 lm
7	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm
4	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm
3	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU14	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	325 lm
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5659 L1 Halo prisma L 3K 9 886	INFINITE	124.0 W	15675 lm
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5659 L1 UP H 3K 9886	INFINITE	246.0 W	35501 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja (Escena de luz 1)

Lista de locales

07. Pasillo

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
63.6 W	12.18 m²	5.22 W/m² = 2.23 W/m²/100 lx (Local) 7.12 W/m² = 3.04 W/m²/100 lx (Plano útil)	234 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	LEDS-C4 S.A.	AK21-19W9HPDS14	INFINITE	21.2 W	2740 lm

7. Magatzem Paranimf

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
132.0 W	48.16 m²	2.74 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Local) 3.52 W/m² = 2.40 W/m²/100 lx (Plano útil)	147 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

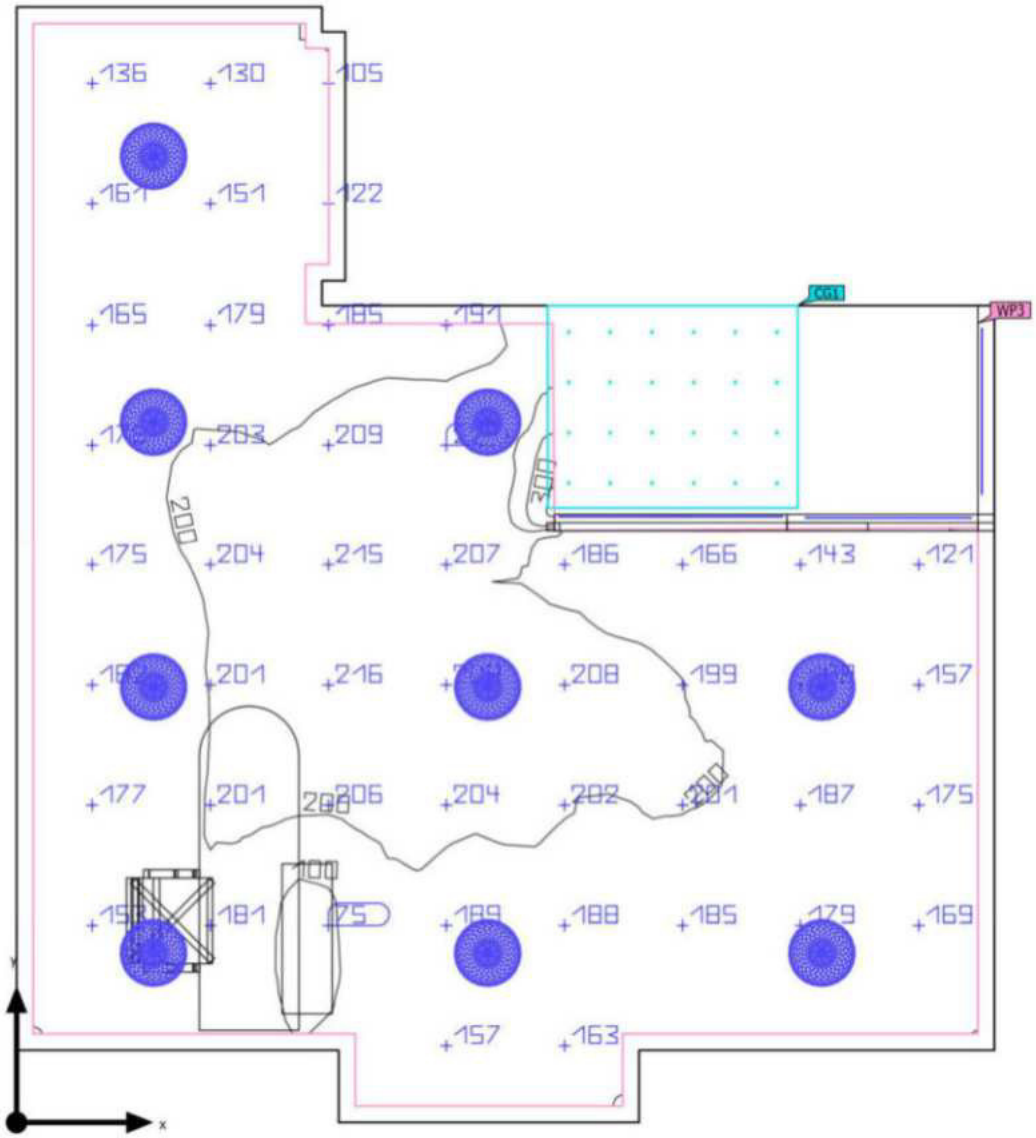
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 30.70 m² | Grado de reflexión: Techo: 67.6 %, Paredes: 49.5 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	179 lx	≥ 100 lx	✓	WP3
	g_1	0.25	-	-	WP3
	Potencia específica de conexión	12.33 W/m²	-	-	
		6.87 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[370 - 590] kWh/a	máx. 1100 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	10.05 W/m²	-	-	
		5.60 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

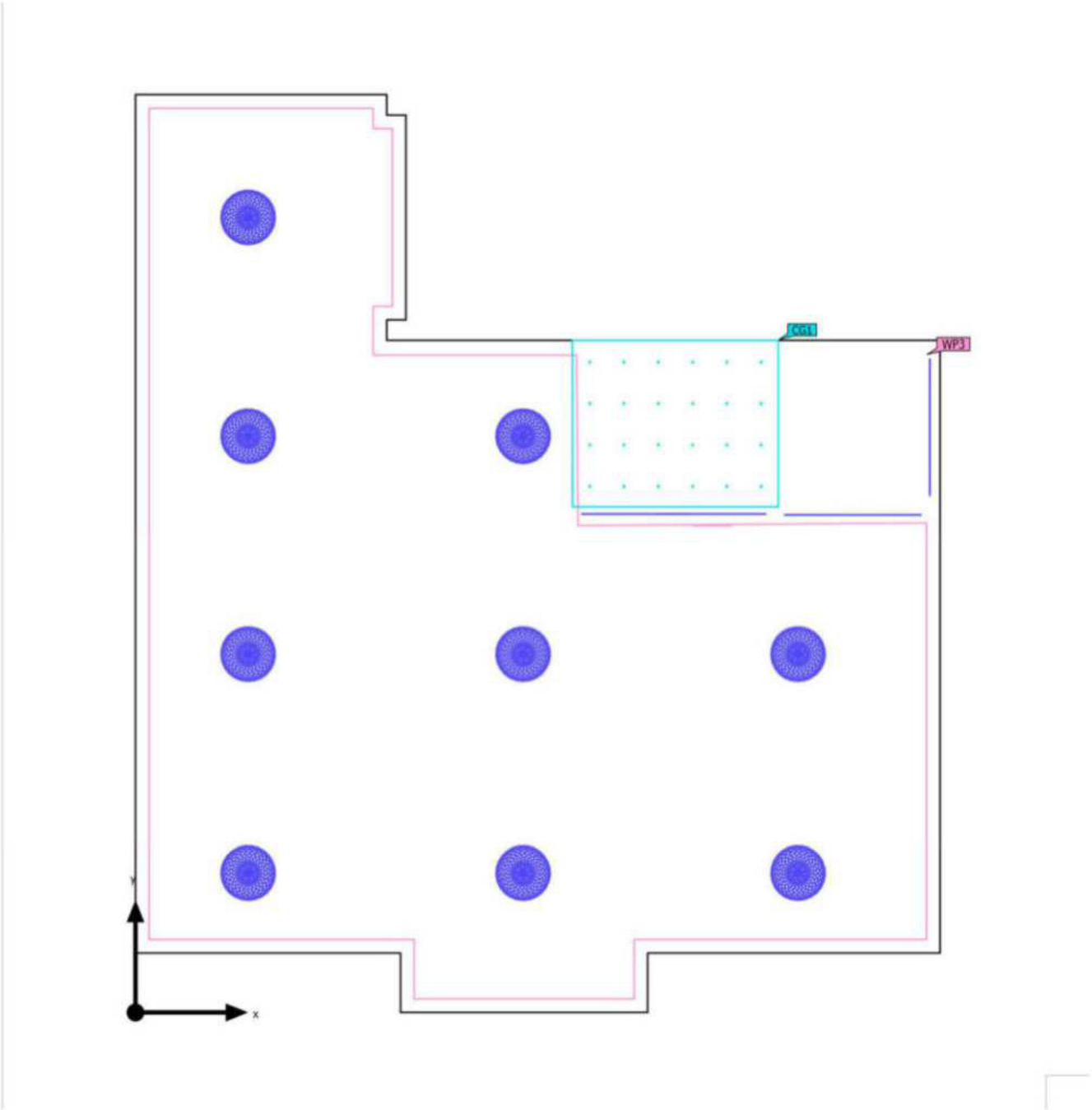
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	1901 lm	63.4 lm/W
4	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm	88.1 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (01. Acceso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	179 lx (≥ 100 lx) ✓	44.3 lx	421 lx	0.25	0.11	WP3

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 0.844 m	366 lx	178 lx	700 lx	0.49	0.25	CG1

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

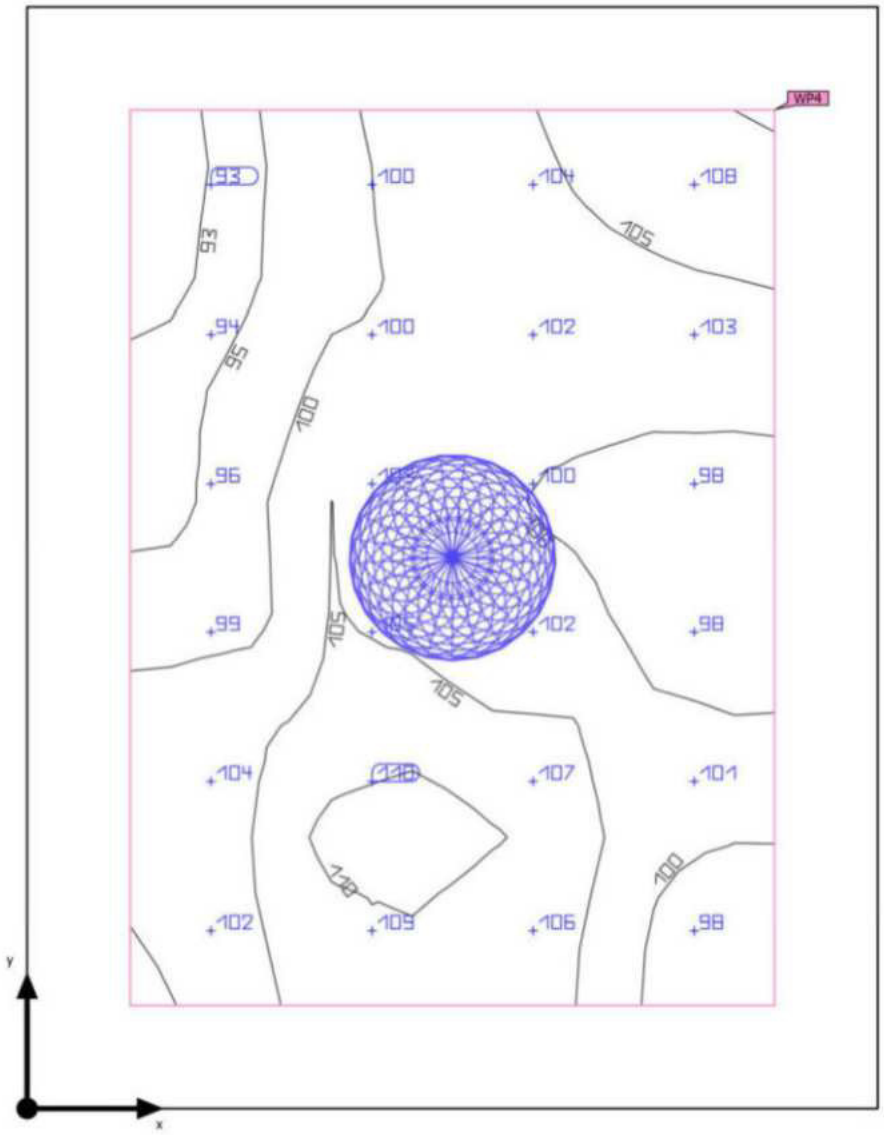
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 02. Acceso Aseos (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 3.52 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 02. Acceso Aseos (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	102 lx	≥ 100 lx	✓	WP4
	g_1	0.89	-	-	WP4
	Potencia específica de conexión	13.83 W/m²	-	-	
		13.58 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[36 - 58] kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.52 W/m²	-	-	
		8.36 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

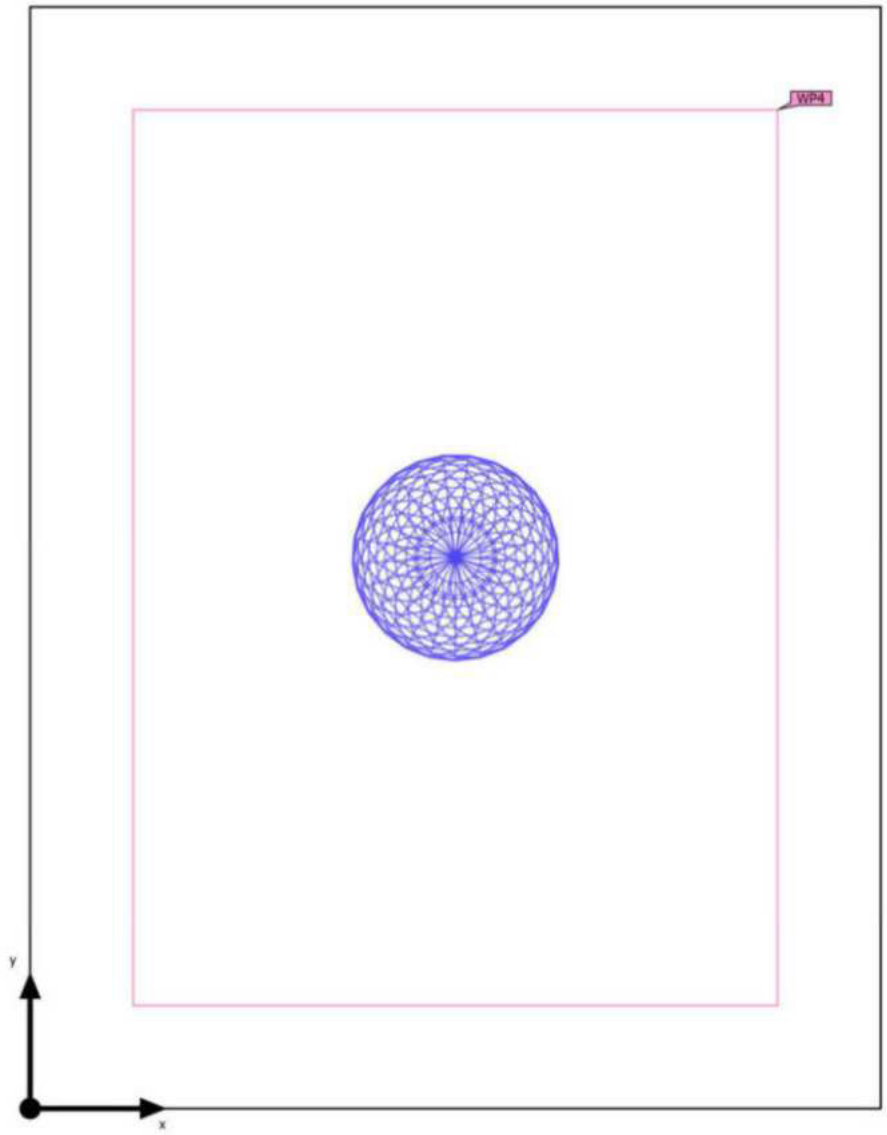
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	1901 lm	63.4 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 02. Acceso Aseos (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 02. Acceso Aseos (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (02. Acceso Aseos) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	102 lx (≥ 100 lx) ✓	91.0 lx	111 lx	0.89	0.82	WP4

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

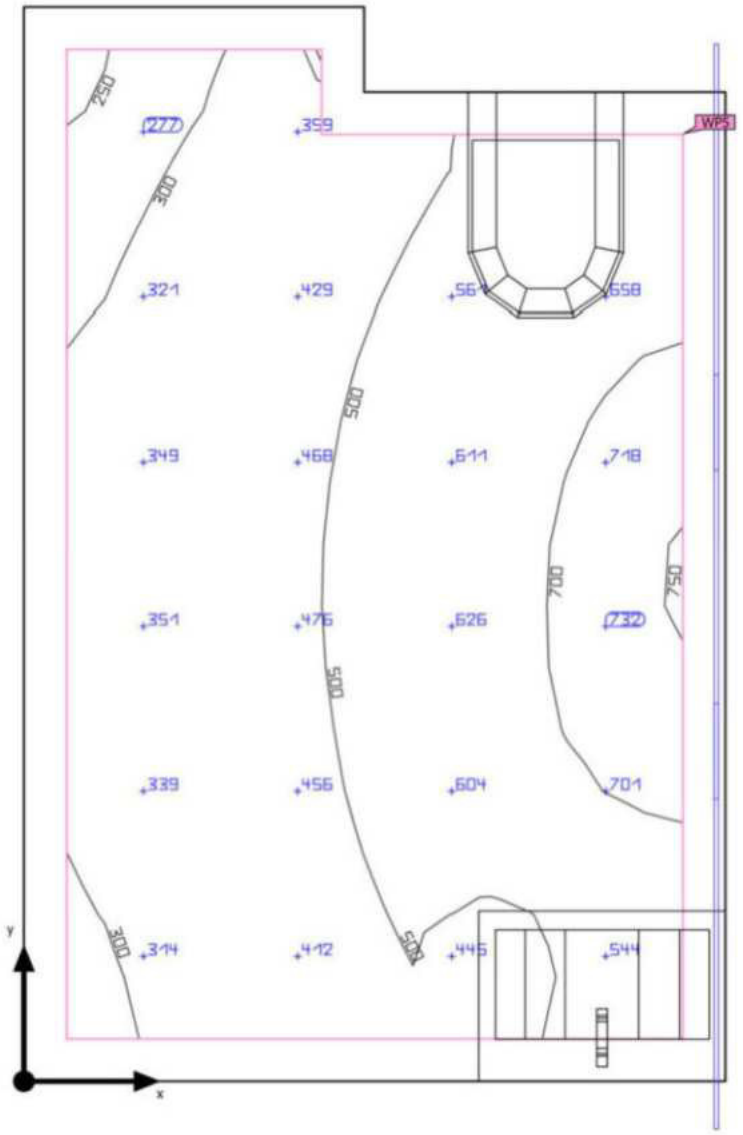
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 03. Aseo 01 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 4.00 m² | Grado de reflexión: Techo: 67.1 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 3.500 m | Altura de montaje: 2.200 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 03. Aseo 01 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	492 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	g_1	0.50	-	-	WP5
	Potencia específica de conexión	17.99 W/m²	-	-	
		3.66 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[30 - 48] kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	14.41 W/m²	-	-	
		2.93 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

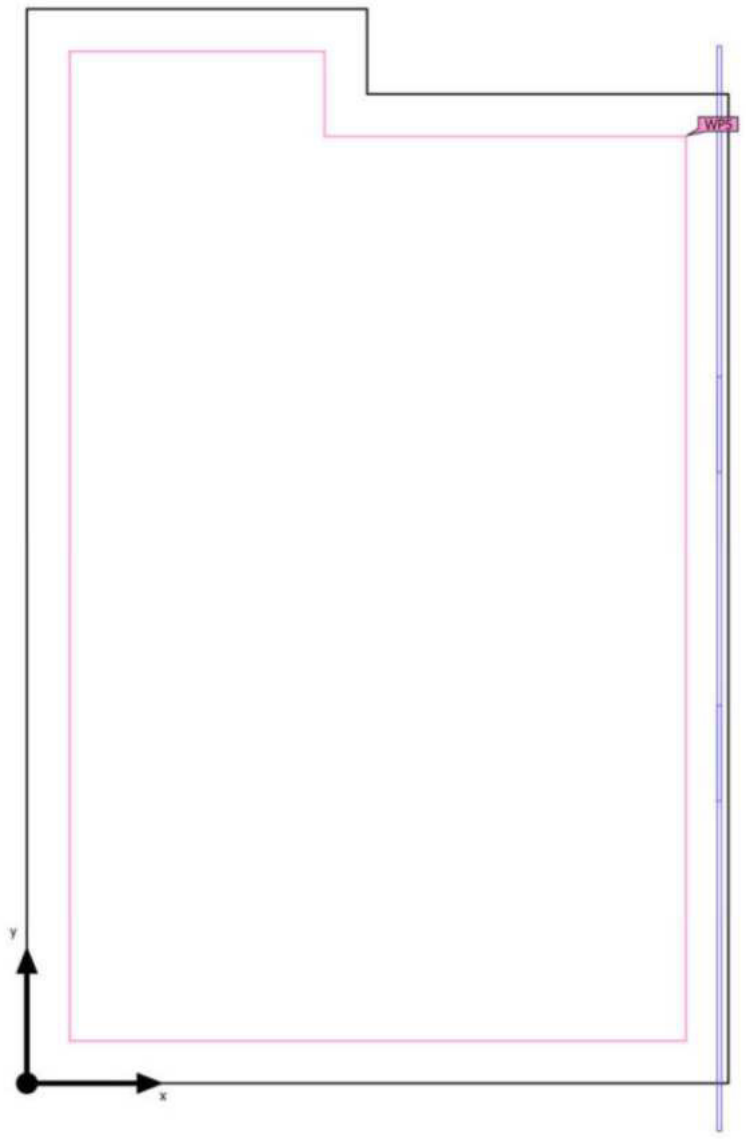
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 03. Aseo 01 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 03. Aseo 01 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

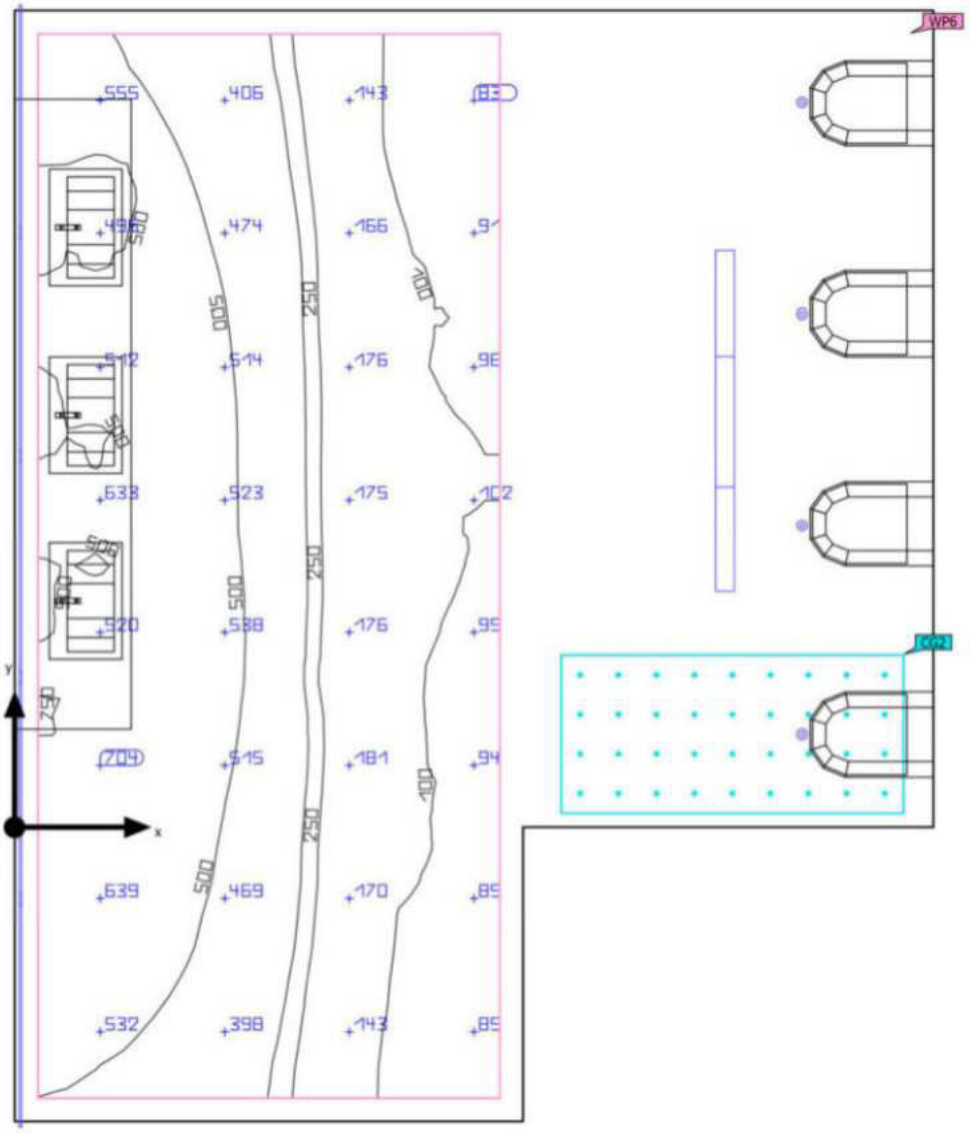
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (03. Aseo 01) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	492 lx (≥ 200 lx) ✓	247 lx	751 lx	0.50	0.33	WP5

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 04. Aseos 02 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 16.54 m² | Grado de reflexión: Techo: 66.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 04. Aseos 02 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	351 lx	≥ 200 lx	✓	WP6
	g_1	0.23	-	-	WP6
	Potencia específica de conexión	17.50 W/m²	-	-	
		4.99 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[82 - 130] kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.55 W/m²	-	-	
		2.72 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

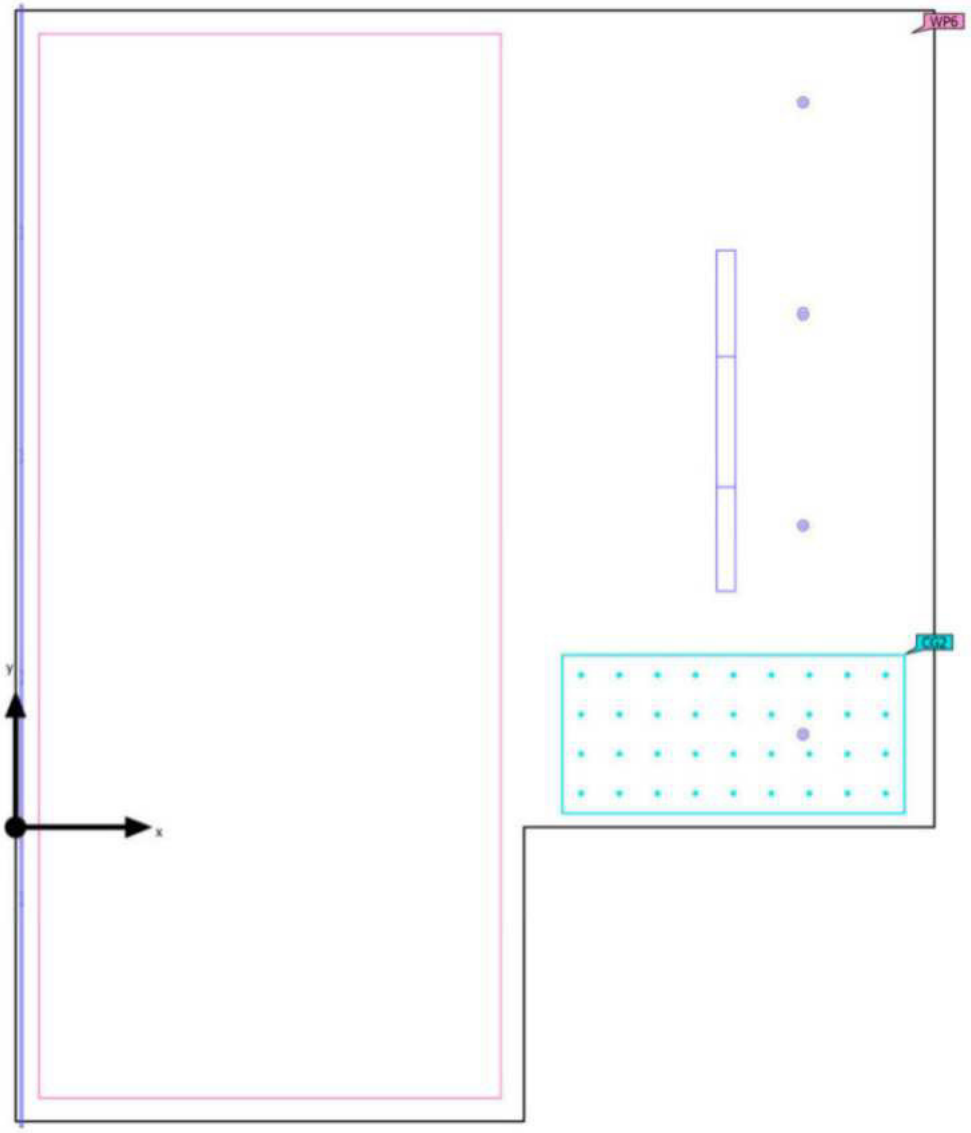
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W
4	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU14	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	325 lm	72.3 lm/W
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 04. Aseos 02 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 04. Aseos 02 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (04. Aseos 02) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	351 lx (≥ 200 lx) ✓	82.4 lx	759 lx	0.23	0.11	WP6

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
WC Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	139 lx	27.0 lx	222 lx	0.19	0.12	CG2

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

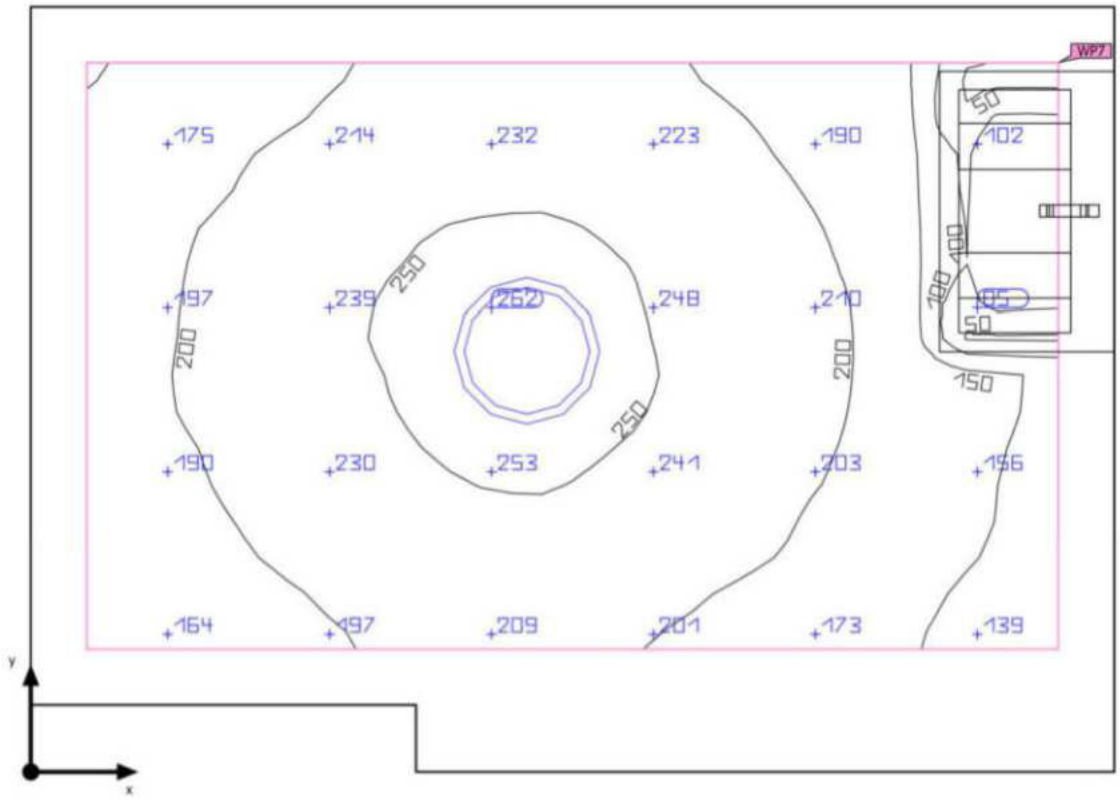
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 05. Limpieza (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 2.57 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 05. Limpieza (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	201 lx	≥ 200 lx	✓	WP7
	g_1	0.21	-	-	WP7
	Potencia específica de conexión	7.66 W/m²	-	-	
		3.80 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	12 kWh/a	máx. 100 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.44 W/m²	-	-	
		2.70 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

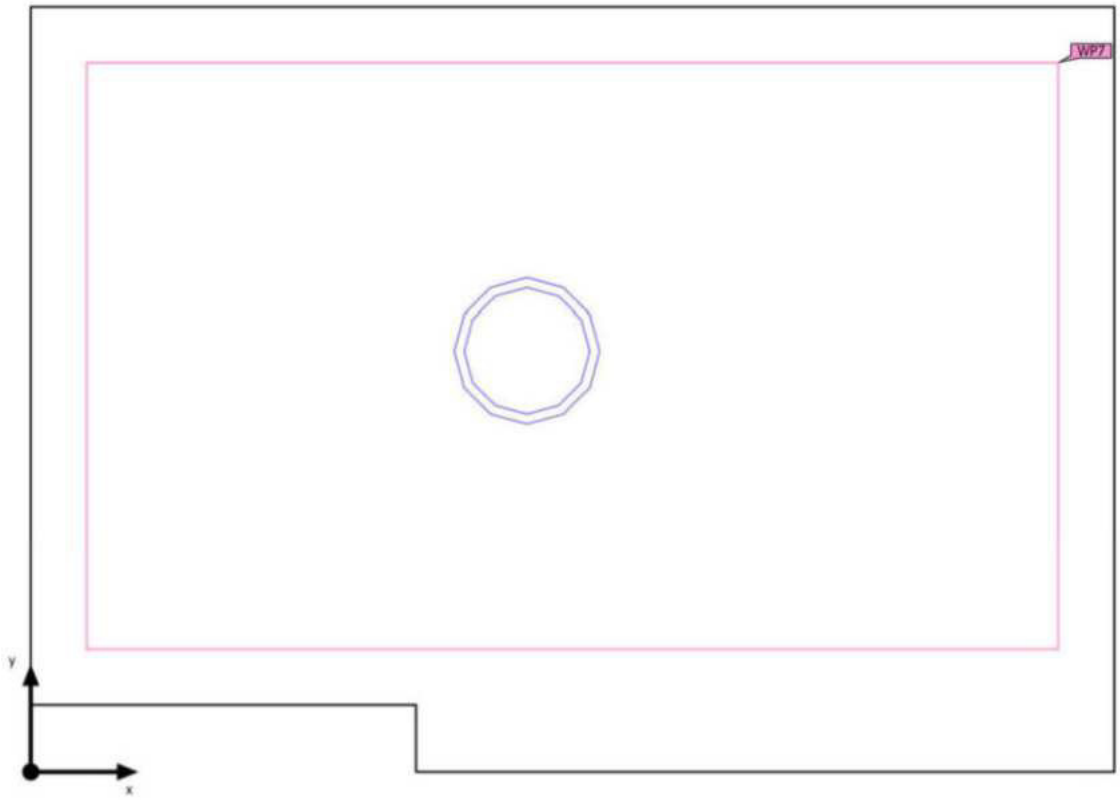
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LEDS-C4 S.A.	15-E049-Z5-EH 3200K	BASIC	14.0 W	1270 lm	90.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 05. Limpieza (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 05. Limpieza (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (05. Limpieza) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	201 lx (≥ 200 lx) ✓	42.6 lx	263 lx	0.21	0.16	WP7

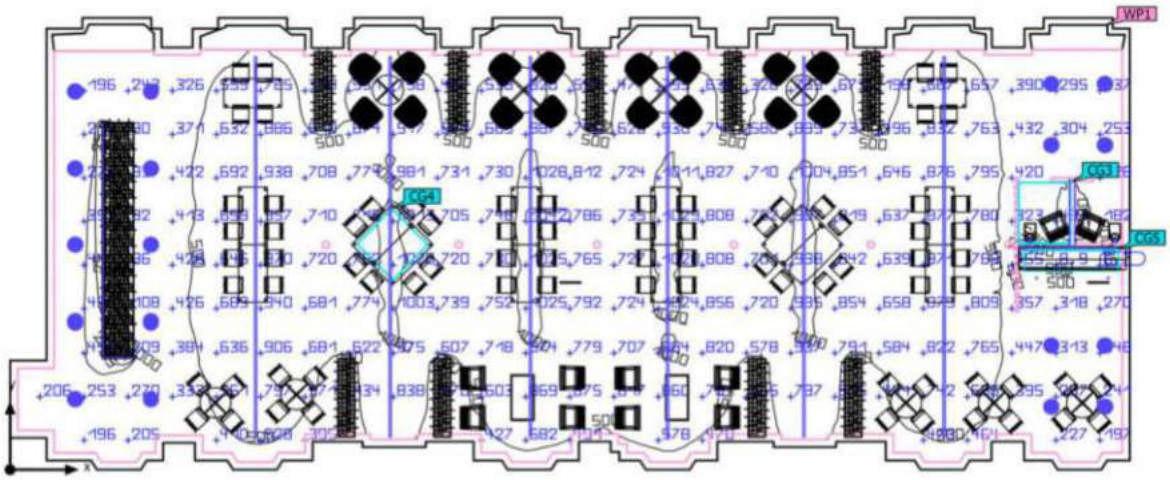
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 06. Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 306.62 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 46.7 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 06. Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	607 lx	≥ 100 lx	✓	WP1
	g_1	0.008	-	-	WP1
	Potencia específica de conexión	10.21 W/m²	-	-	
		1.68 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[3550 - 5650] kWh/a	máx. 10750 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.59 W/m²	-	-	
		1.58 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
18	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	1901 lm	63.4 lm/W
2	LEDS-C4 S.A.	05-7982-14-14	Simply	4.3 W	317 lm	73.8 lm/W
3	LEDS-C4 S.A.	91-7909-00-00	On Basic 4,8	4.8 W	505 lm	105.2 lm/W
7	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm	88.1 lm/W
4	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W
3	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU14	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	325 lm	72.3 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 06. Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Resumen

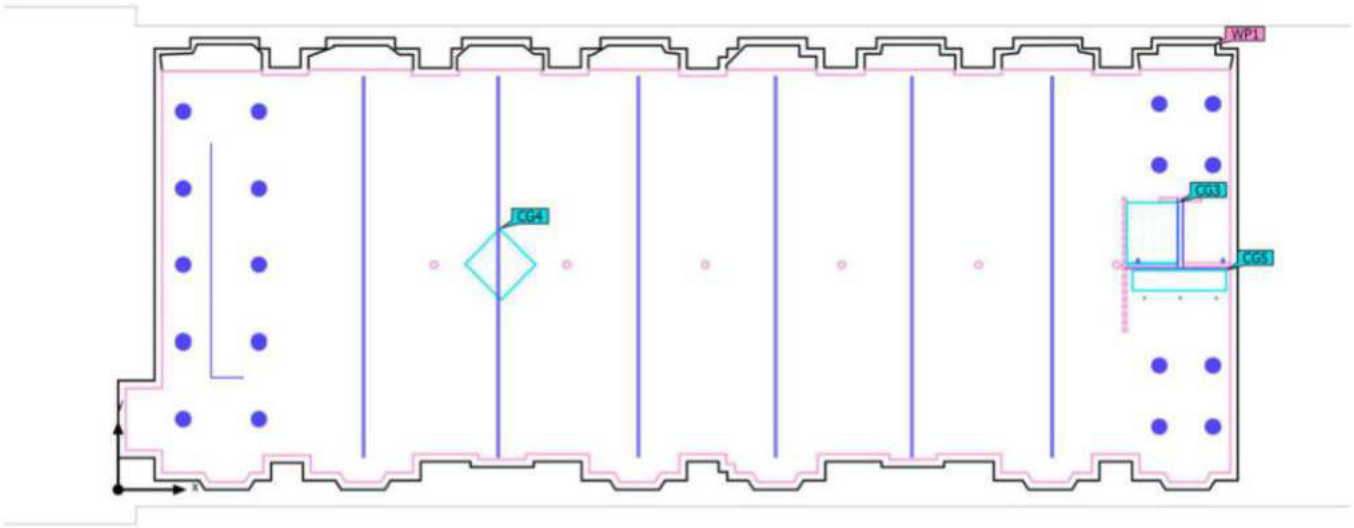
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5659 L1 Halo prisma L 3K 9886	INFINITE	124.0 W	15675 lm	126.4 lm/W
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5659 L1 UP H 3K 9886	INFINITE	246.0 W	35501 lm	144.3 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 06. Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 06. Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (06. Sala Polivalente) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	607 lx (≥ 100 lx) ✓	4.74 lx	3564.2 lx	0.008	0.000	WP1

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie trabajo office café Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.900 m	596 lx	415 lx	710 lx	0.70	0.58	CG5
Box Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	344 lx	175 lx	595 lx	0.51	0.29	CG3
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	973 lx	866 lx	1012 lx	0.89	0.86	CG4

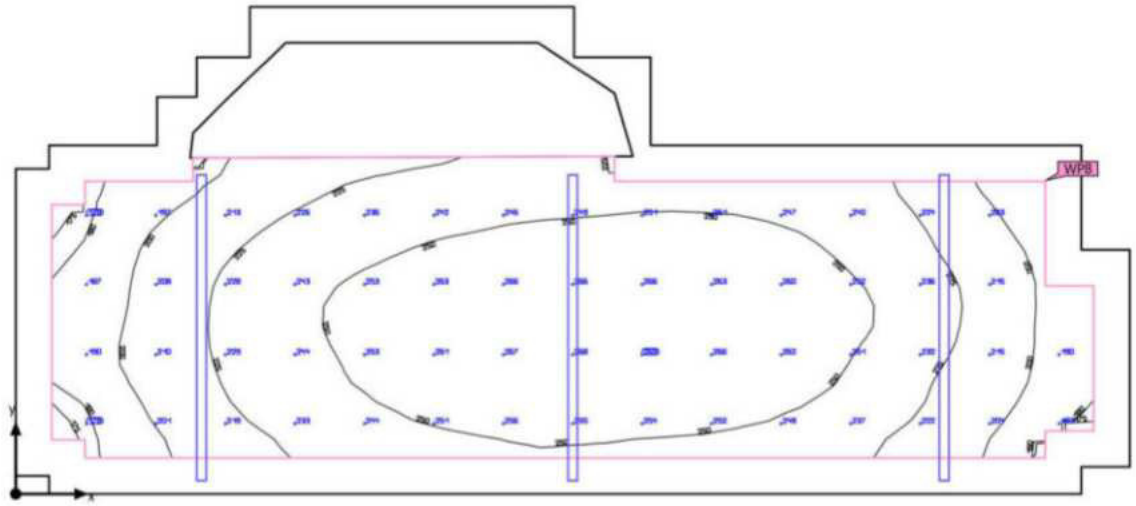
Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 07. Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 12.18 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 48.3 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 07. Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	234 lx	≥ 100 lx	✓	WP8
	g_1	0.74	-	-	WP8
	Potencia específica de conexión	7.12 W/m²	-	-	
		3.04 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[44 - 70] kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.22 W/m²	-	-	
		2.23 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

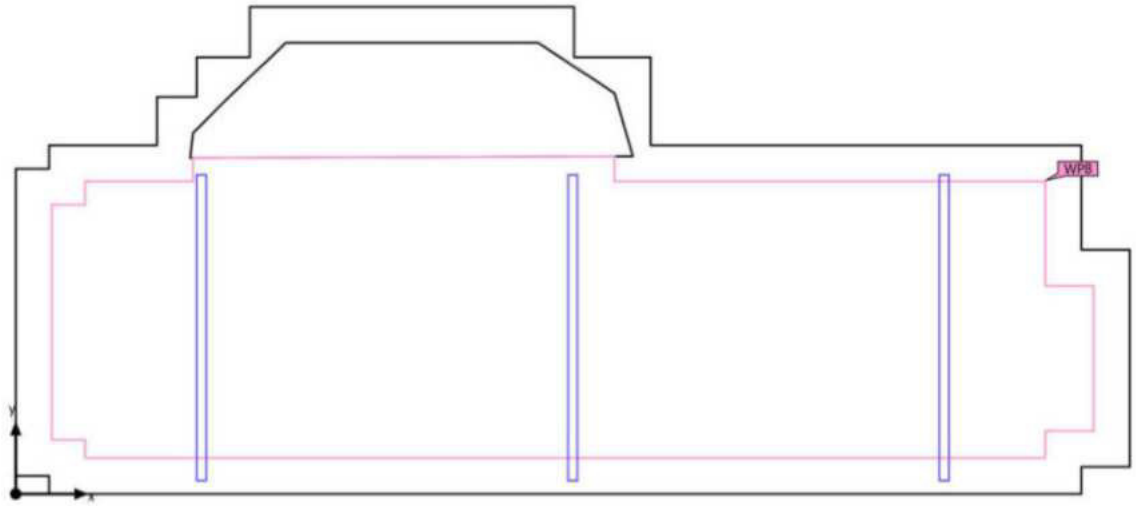
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LEDS-C4 S.A.	AK21-19W9HPDS14	INFINITE	21.2 W	2740 lm	129.5 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 07. Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 07. Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (07. Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.320 m, Zona marginal: 0.200 m	234 lx (≥ 100 lx) ✓	174 lx	269 lx	0.74	0.65	WP8

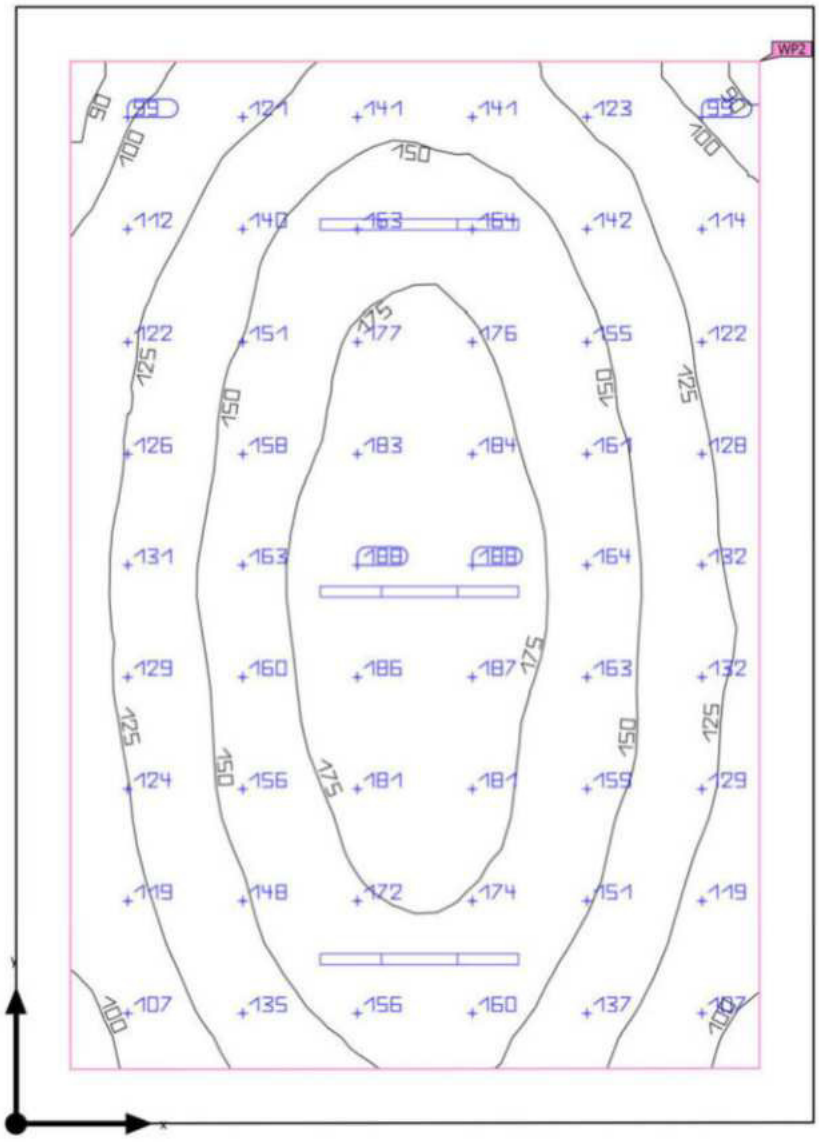
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 7. Magatzem Paranimf (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 48.16 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Baja · 7. Magatzem Paranimf (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	147 lx	≥ 100 lx	✓	WP2
	g_1	0.58	-	-	WP2
	Potencia específica de conexión	3.52 W/m²	-	-	
		2.40 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	22 kWh/a	máx. 1700 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	2.74 W/m²	-	-	
		1.87 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

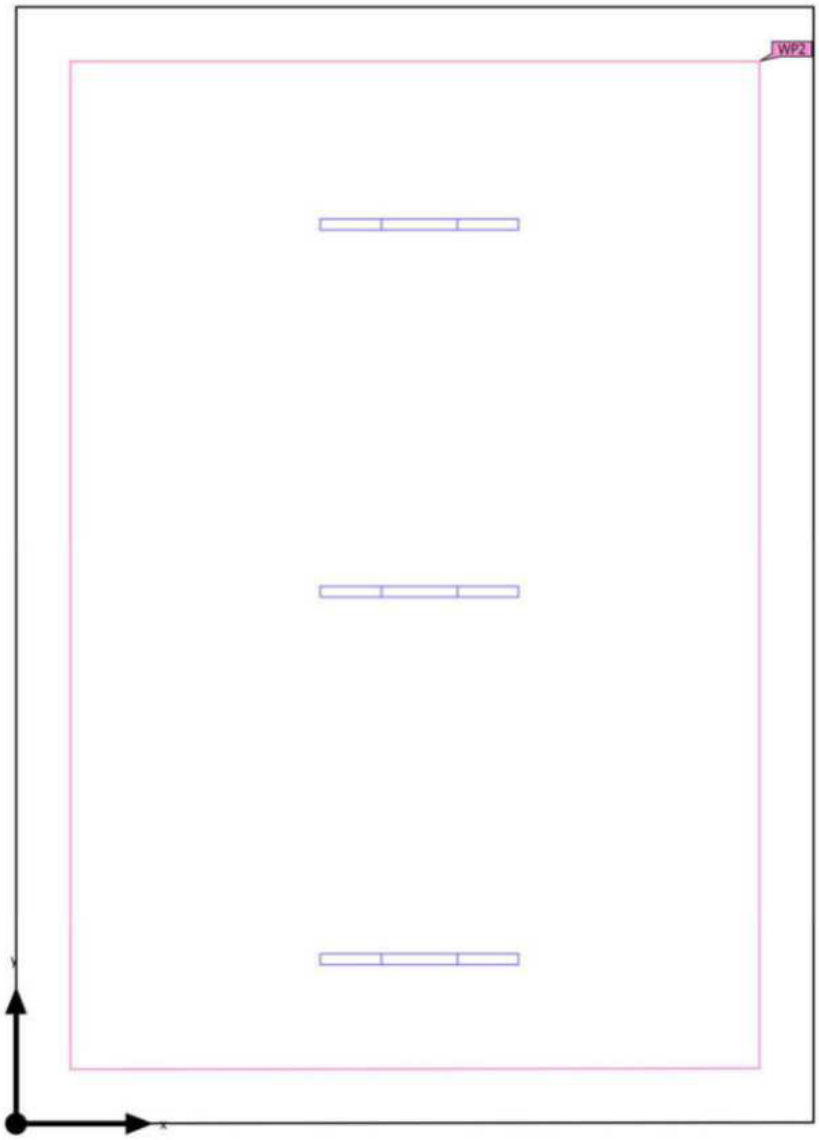
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 7. Magatzem Paranimf (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Baja · 7. Magatzem Paranimf (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (7. Magatzem Paranimf) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	147 lx (≥ 100 lx) ✓	85.1 lx	192 lx	0.58	0.44	WP2

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

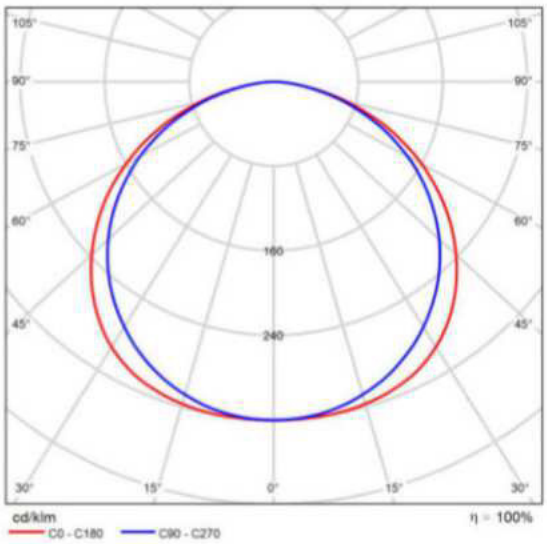
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - BASIC

Nº de artículo	91-7922-00-00
P	9.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	846 lm
$\Phi_{Luminaria}$	846 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	88.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	26.9	28.3	27.2	28.5	28.8	26.4	27.8	26.7	28.1	28.3
	3H	28.5	29.7	28.8	30.0	30.3	28.0	29.3	28.3	29.5	29.8
	4H	29.1	30.3	29.4	30.6	30.9	28.6	29.8	28.9	30.1	30.3
	6H	29.5	30.6	29.9	30.9	31.2	29.0	30.1	29.3	30.4	30.7
	8H	29.6	30.7	30.0	31.0	31.3	29.1	30.1	29.4	30.5	30.8
	12H	29.6	30.7	30.0	31.0	31.3	29.1	30.2	29.5	30.5	30.8
4H	2H	27.6	28.8	27.9	29.0	29.3	27.2	28.4	27.6	28.7	29.0
	3H	29.4	30.4	29.7	30.7	31.0	29.0	30.0	29.4	30.3	30.7
	4H	30.1	31.0	30.5	31.4	31.7	29.7	30.6	30.1	30.9	31.3
	6H	30.6	31.4	31.0	31.8	32.2	30.2	31.0	30.6	31.4	31.8
	8H	30.8	31.5	31.2	31.9	32.3	30.3	31.1	30.8	31.5	31.9
	12H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.4	30.4	31.1	30.9	31.5	31.9
8H	4H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.0	30.8	30.4	31.2	31.6
	6H	31.0	31.6	31.5	32.1	32.5	30.6	31.3	31.1	31.7	32.1
	8H	31.2	31.8	31.7	32.2	32.7	30.9	31.4	31.3	31.9	32.3
	12H	31.4	31.8	31.9	32.3	32.8	31.0	31.5	31.5	32.0	32.5
12H	4H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.0	30.7	30.5	31.1	31.6
	6H	31.1	31.6	31.5	32.1	32.5	30.7	31.2	31.2	31.7	32.2
	8H	31.3	31.8	31.8	32.3	32.8	31.0	31.4	31.5	31.9	32.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		14.1					13.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 846lm Flujo luminoso total											

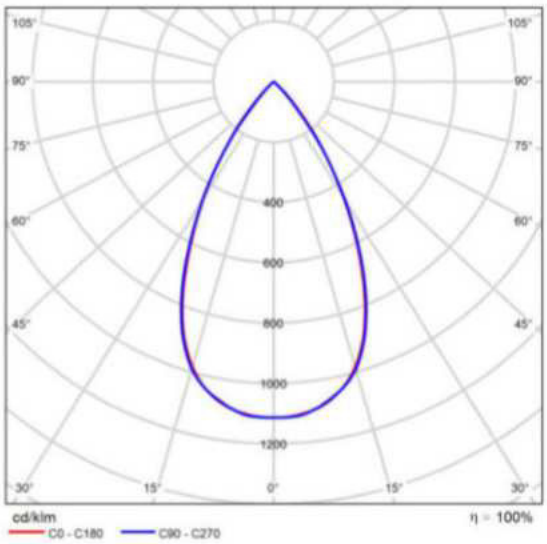
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE_HEXACELL-NEGRO1680 mm / 44W

P	44.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4280 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4279 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	97.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.8	18.5	18.0	18.7	18.9	17.6	18.4	17.9	18.6	18.8
	3H	17.6	18.3	17.9	18.6	18.8	17.5	18.2	17.8	18.4	18.7
	4H	17.5	18.2	17.9	18.5	18.7	17.4	18.1	17.7	18.4	18.6
	6H	17.5	18.1	17.8	18.4	18.7	17.3	18.0	17.7	18.3	18.5
	8H	17.4	18.0	17.8	18.3	18.6	17.3	17.9	17.6	18.2	18.5
	12H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.6	17.3	17.8	17.6	18.2	18.5
4H	2H	17.5	18.2	17.8	18.5	18.7	17.4	18.1	17.7	18.4	18.6
	3H	17.4	18.0	17.7	18.3	18.6	17.3	17.8	17.6	18.2	18.5
	4H	17.3	17.9	17.7	18.2	18.5	17.2	17.7	17.6	18.0	18.4
	6H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.4	17.1	17.6	17.5	17.9	18.3
	8H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3
	12H	17.2	17.5	17.6	17.9	18.4	17.0	17.4	17.5	17.8	18.2
8H	4H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4	17.1	17.5	17.5	17.9	18.3
	6H	17.1	17.4	17.6	17.9	18.3	17.0	17.3	17.4	17.7	18.2
	8H	17.1	17.4	17.5	17.8	18.3	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
	12H	17.0	17.3	17.5	17.7	18.2	16.9	17.1	17.4	17.6	18.1
12H	4H	17.1	17.5	17.6	17.9	18.3	17.0	17.4	17.5	17.8	18.2
	6H	17.1	17.4	17.5	17.8	18.3	16.9	17.2	17.4	17.7	18.1
	8H	17.0	17.3	17.5	17.7	18.2	16.9	17.1	17.4	17.6	18.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+4.3 / -14.4					+4.7 / -15.8				
S = 1.5H		+7.1 / -16.3					+7.4 / -17.2				
S = 2.0H		+9.1 / -16.9					+9.4 / -17.8				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.9					-1.0				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4280lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

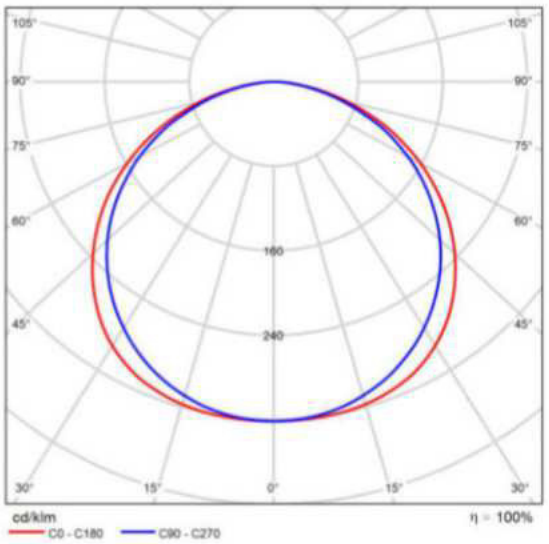
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - On Basic 19,2



Nº de artículo	91-7929-00-00
P	19.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	2273 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2273 lm
Rendimiento lumínico	118.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80
Código CIE Flux	45 78 95 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ_t Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ_p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ_s Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	27.9	29.3	28.2	29.5	29.7	27.5	28.9	27.8	29.1	29.3
	3H	29.5	30.7	29.8	31.0	31.3	29.0	30.3	29.3	30.5	30.8
	4H	30.1	31.3	30.4	31.6	31.9	29.6	30.8	29.9	31.0	31.3
	6H	30.5	31.8	30.9	32.0	32.3	30.0	31.1	30.3	31.4	31.7
	8H	30.7	31.7	31.0	32.1	32.4	30.1	31.1	30.4	31.5	31.8
	12H	30.8	31.8	31.1	32.1	32.5	30.1	31.2	30.5	31.5	31.8
4H	2H	28.6	29.7	28.9	30.0	30.3	28.2	29.4	28.6	29.7	30.0
	3H	30.3	31.4	30.7	31.7	32.0	30.0	31.0	30.3	31.3	31.6
	4H	31.1	32.0	31.5	32.4	32.7	30.7	31.6	31.1	31.9	32.3
	6H	31.6	32.5	32.1	32.8	33.2	31.2	32.0	31.6	32.3	32.7
	8H	31.8	32.6	32.3	33.0	33.4	31.3	32.1	31.7	32.4	32.9
	12H	32.0	32.7	32.4	33.1	33.5	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9
8H	4H	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9	31.0	31.7	31.4	32.1	32.5
	6H	32.1	32.7	32.5	33.1	33.6	31.6	32.2	32.1	32.7	33.1
	8H	32.3	32.9	32.8	33.3	33.8	31.9	32.4	32.3	32.8	33.3
	12H	32.5	33.0	33.0	33.5	34.0	32.0	32.5	32.5	32.9	33.4
12H	4H	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9	31.0	31.7	31.5	32.1	32.5
	6H	32.1	32.7	32.6	33.1	33.6	31.7	32.2	32.2	32.7	33.2
	8H	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9	32.0	32.4	32.4	32.9	33.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		15.2					14.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2273lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
On Basic 19,2
91-7929-00-00

Tira LED de uso interior
Material de la estructura: Aluminio. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.13
Longitud del producto (mm): 5000
Anchura o diámetro del producto (mm): 10
Altura del producto (mm): 2

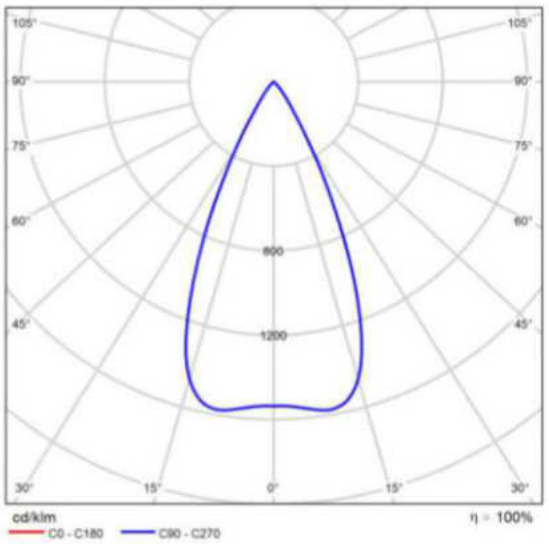
Clase 3. IP: IP20. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Potencia máxima de la fuente de luz: 96W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 29.9. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 11363. Lm / W reales: 118. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 96.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - PLAY

Nº de artículo	AG32-P7W9F1DUWR
P	8.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	641 lm
$\Phi_{Luminaria}$	641 lm
Rendimiento lumínico	74.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90
Código CIE Flux	98 100 100 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	13.1	13.8	13.3	14.0	14.2	13.1	13.8	13.3	14.0	14.2
	3H	12.9	13.6	13.2	13.9	14.1	12.9	13.6	13.2	13.9	14.1
	4H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.0	12.9	13.5	13.2	13.8	14.0
	6H	12.8	13.4	13.1	13.7	13.9	12.8	13.4	13.1	13.7	13.9
	8H	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9
	12H	12.7	13.3	13.0	13.6	13.9	12.7	13.3	13.0	13.6	13.9
4H	2H	12.9	13.5	13.2	13.8	14.0	12.9	13.5	13.2	13.8	14.0
	3H	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9	12.7	13.3	13.1	13.6	13.9
	4H	12.6	13.1	13.0	13.5	13.8	12.6	13.1	13.0	13.5	13.8
	6H	12.5	13.0	12.9	13.3	13.7	12.5	13.0	12.9	13.3	13.7
	8H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7
	12H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6
8H	4H	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7	12.5	12.9	12.9	13.3	13.7
	6H	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6	12.4	12.7	12.9	13.1	13.6
	8H	12.4	12.6	12.8	13.1	13.5	12.4	12.6	12.8	13.1	13.5
	12H	12.3	12.5	12.8	13.0	13.5	12.3	12.5	12.8	13.0	13.5
12H	4H	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6	12.5	12.8	12.9	13.2	13.6
	6H	12.4	12.6	12.8	13.1	13.5	12.4	12.6	12.8	13.1	13.5
	8H	12.3	12.5	12.8	13.0	13.5	12.3	12.5	12.8	13.0	13.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+5.7 / -14.4 +8.5 / -25.2 +10.5 / -29.5					+5.7 / -14.4 +8.5 / -25.2 +10.5 / -29.5				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-5.6					-5.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 641m Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

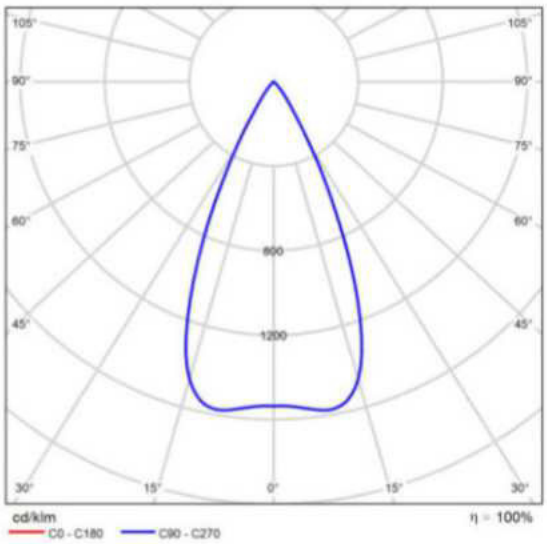
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play Deco Surface



Nº de artículo	AG32-P7W9F1OUWR
P	8.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	642 lm
$\Phi_{Luminaria}$	642 lm
Rendimiento lumínico	74.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90
Código CIE Flux	98 100 100 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.9	16.7	16.1	16.9	17.1	15.9	16.7	16.1	16.9	17.1
	3H	15.7	16.4	16.0	16.7	16.9	15.7	16.4	16.0	16.7	16.9
	4H	15.7	16.3	16.0	16.6	16.8	15.7	16.3	16.0	16.6	16.8
	6H	15.6	16.2	15.9	16.5	16.8	15.6	16.2	15.9	16.5	16.8
	8H	15.6	16.1	15.9	16.4	16.7	15.6	16.1	15.9	16.4	16.7
	12H	15.5	16.1	15.9	16.4	16.7	15.5	16.1	15.9	16.4	16.7
4H	2H	15.7	16.3	16.0	16.6	16.8	15.7	16.3	16.0	16.6	16.8
	3H	15.5	16.1	15.9	16.4	16.7	15.5	16.1	15.9	16.4	16.7
	4H	15.4	15.9	15.8	16.3	16.6	15.4	15.9	15.8	16.3	16.6
	6H	15.4	15.9	15.8	16.2	16.5	15.4	15.9	15.8	16.2	16.5
	8H	15.3	15.7	15.7	16.1	16.5	15.3	15.7	15.7	16.1	16.5
	12H	15.3	15.6	15.7	16.0	16.5	15.3	15.6	15.7	16.0	16.5
8H	4H	15.3	15.7	15.7	16.1	16.5	15.3	15.7	15.7	16.1	16.5
	6H	15.2	15.5	15.7	16.0	16.4	15.2	15.5	15.7	16.0	16.4
	8H	15.2	15.5	15.7	15.9	16.4	15.2	15.5	15.7	15.9	16.4
	12H	15.1	15.4	15.6	15.8	16.3	15.1	15.4	15.6	15.8	16.3
12H	4H	15.3	15.6	15.7	16.0	16.5	15.3	15.6	15.7	16.0	16.5
	6H	15.2	15.5	15.7	15.9	16.4	15.2	15.5	15.7	15.9	16.4
	8H	15.1	15.4	15.6	15.8	16.3	15.1	15.4	15.6	15.8	16.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+5.7 / -14.4 +8.5 / -25.3 +10.5 / -29.5					+5.7 / -14.4 +8.5 / -25.3 +10.5 / -29.5				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-2.8					-2.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 642lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Play Deco Surface
AG32-P7W9F1OUWR

Downlight para iluminar hacia abajo.
Material de la estructura: Aluminio. Acabado estructura: Blanco/blanco. Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Transparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.62
Anchura o diámetro del producto (mm): 72,5
Altura del producto (mm): 200

Clase 2. Prueba hilo incandescente: 850. IP: IP23. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Marca del Driver: VOSSLOH-SCHWABE. Potencia máxima de la fuente de luz: 6.4W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 90. Steps Mac Adam: 2. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 14.4. Riesgo fotobiológico: RG1. Flujo real (lm): 642. Lm / W reales: 76. Rango de voltaje / frecuencia: 100-240/50-60Hz. Voltaje: 9. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 8.5. Factor de potencia:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2424

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play Deco Surface

0.90. Equipo regulable incluido: ON-OFF.

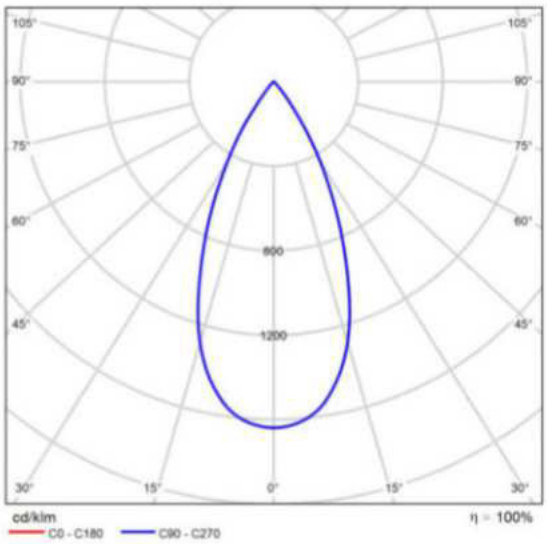
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed



Nº de artículo	AG36-P3W8F1OU60
P	4.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	299 lm
$\Phi_{Luminaria}$	299 lm
Rendimiento lumínico	66.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80
Código CIE Flux	99 100 100 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1
	3H	16.8	17.5	17.0	17.7	17.9	16.8	17.5	17.0	17.7	17.9
	4H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	6H	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8
	8H	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7
	12H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
4H	2H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	3H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
	4H	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6
	6H	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6
	8H	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5
	12H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
8H	4H	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5
	6H	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4
	8H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	12H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
12H	4H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
	6H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	8H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+6.1 / -15.2 +8.9 / -34.2 +10.9 / -35.4					+6.1 / -15.2 +8.9 / -34.2 +10.9 / -35.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-1.8					-1.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2000lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Play High Visual Comfort Mini Round Fixed
AG36-P3W8F1OU60

Downlight para iluminar hacia abajo.
Material de la estructura: Aluminio. Acabado estructura: Negro.
Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Transparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.13
Anchura o diámetro del producto (mm): 45
Altura del producto (mm): 50
Ø del agujero para empotrar (mm): 40
Grosor de techo admitido: 0-15

Clase 2. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. Prueba hilo incandescente: 850. IP: IP54. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Marca del Driver: HEP. Potencia máxima de la fuente de luz: 3.2W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 2. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 20.1. Riesgo

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed

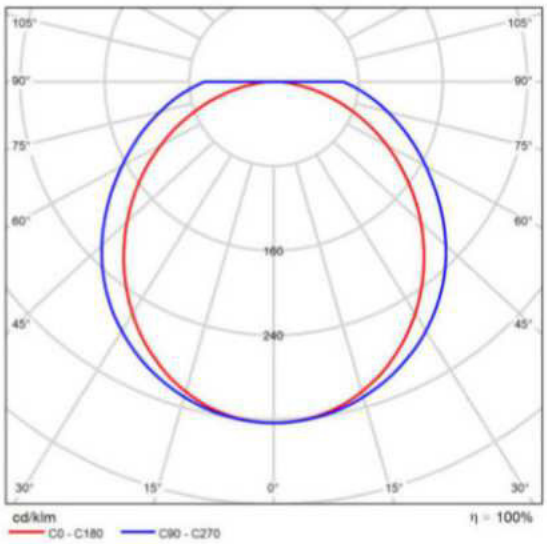
fotobiológico: RG1. Flujo real (lm): 299. Lm / W reales: 66. Rango de voltaje / frecuencia: 100-277. Voltaje: 9. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 4.5. Factor de potencia: 0.50. Equipo regulable incluido: ON-OFF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - POP

Nº de artículo	PX-0308-GRI
P	44.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4245 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4254 lm
Rendimiento lumínico	96.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Código CIE Flux	43 73 91 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

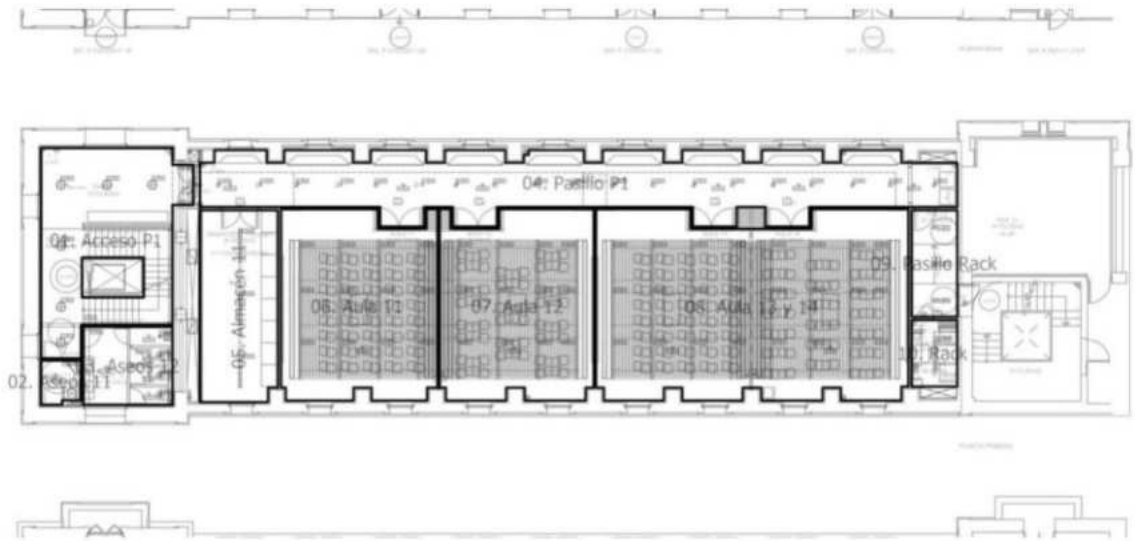
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.4	24.8	23.7	25.1	25.3	24.7	26.1	25.0	26.4	26.6
	3H	24.9	26.2	25.2	26.5	26.8	26.9	28.2	27.2	28.5	28.7
	4H	25.5	26.7	25.9	27.0	27.3	28.0	29.3	28.4	29.6	29.9
	6H	25.9	27.1	26.3	27.4	27.7	29.3	30.5	29.7	30.8	31.1
	8H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	30.0	31.1	30.3	31.4	31.8
	12H	26.2	27.3	26.6	27.6	27.9	30.7	31.8	31.1	32.2	32.5
4H	2H	24.4	25.6	24.7	25.9	26.2	25.3	26.6	25.7	26.8	27.2
	3H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	27.8	28.8	28.1	29.2	29.5
	4H	26.9	27.8	27.3	28.2	28.6	29.1	30.1	29.5	30.5	30.8
	6H	27.4	28.3	27.9	28.7	29.1	30.6	31.5	31.0	31.9	32.3
	8H	27.7	28.5	28.1	28.9	29.3	31.4	32.2	31.8	32.6	33.0
	12H	27.8	28.6	28.3	29.0	29.4	32.3	33.1	32.8	33.5	33.9
8H	4H	27.6	28.4	28.0	28.8	29.2	29.5	30.3	29.9	30.7	31.1
	6H	28.5	29.1	28.9	29.6	30.0	31.2	31.9	31.7	32.3	32.8
	8H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	32.2	32.8	32.7	33.3	33.7
	12H	29.1	29.6	29.6	30.1	30.6	33.4	33.9	33.9	34.4	34.9
12H	4H	27.8	28.5	28.2	28.9	29.4	29.5	30.3	30.0	30.7	31.1
	6H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	31.3	31.9	31.8	32.4	32.9
	8H	29.3	29.8	29.8	30.3	30.8	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.5				
Tabla estándar		BK14					BK11				
Sumando de corrección		12.2					16.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4245lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera (Escena de luz 1)

Lista de locales



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera (Escena de luz 1)

Lista de locales

01. Acceso P1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
256.8 W	47.36 m²	5.42 W/m² = 5.33 W/m²/100 lx (Local) 14.76 W/m² = 14.52 W/m²/100 lx (Plano útil)	102 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	2001 lm
8	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm

02. Aseos 11

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
38.4 W	3.45 m²	11.13 W/m² = 2.75 W/m²/100 lx (Local) 18.41 W/m² = 4.55 W/m²/100 lx (Plano útil)	405 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera (Escena de luz 1)

Lista de locales

03. Aseos 12

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
138.8 W	14.30 m²	9.71 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Local) 26.24 W/m² = 5.91 W/m²/100 lx (Plano útil)	444 lx

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm
4	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU60	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	299 lm
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

04. Pasillo P1

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
163.4 W	90.21 m²	1.81 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Local) 3.24 W/m² = 2.37 W/m²/100 lx (Plano útil)	137 lx

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
19	LEDS-C4 S.A.	AG32-P7W9F1DUWR	PLAY	8.6 W	641 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera (Escena de luz 1)

Lista de locales

05. Almacén 11

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
132.0 W	30.58 m²	4.32 W/m² = 1.83 W/m²/100 lx (Local) 5.11 W/m² = 2.16 W/m²/100 lx (Plano útil)	236 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

06. Aula 11

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
528.0 W	58.93 m²	8.96 W/m² = 1.06 W/m²/100 lx (Local) 12.25 W/m² = 1.46 W/m²/100 lx (Plano útil)	842 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	LEDS-C4 S.A.		INFINITE HEXACELL-NEGRO1680 mm / 44W	44.0 W	4279 lm

07. Aula 12

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
528.0 W	58.06 m²	9.09 W/m² = 1.09 W/m²/100 lx (Local) 12.47 W/m² = 1.49 W/m²/100 lx (Plano útil)	837 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
12	LEDS-C4 S.A.		INFINITE HEXACELL-NEGRO1680 mm / 44W	44.0 W	4279 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera (Escena de luz 1)

Lista de locales

08. Aula 13 y 14

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
1056.0 W	116.72 m²	9.05 W/m² = 1.05 W/m²/100 lx (Local) 11.46 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Plano útil)	858 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
24	LEDS-C4 S.A.		INFINITE HEXACELL-NEGRO1680 mm / 44W	44.0 W	4279 lm

09. Pasillo Rack

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
25.8 W	10.00 m²	2.58 W/m² = 2.03 W/m²/100 lx (Local) 3.49 W/m² = 2.75 W/m²/100 lx (Plano útil)	127 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	LEDS-C4 S.A.	AG32-P7W9F1OUWR	Play Deco Surface	8.6 W	642 lm

10. Rack

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
44.0 W	6.24 m²	7.05 W/m² = 3.02 W/m²/100 lx (Local) 10.07 W/m² = 4.31 W/m²/100 lx (Plano útil)	234 lx

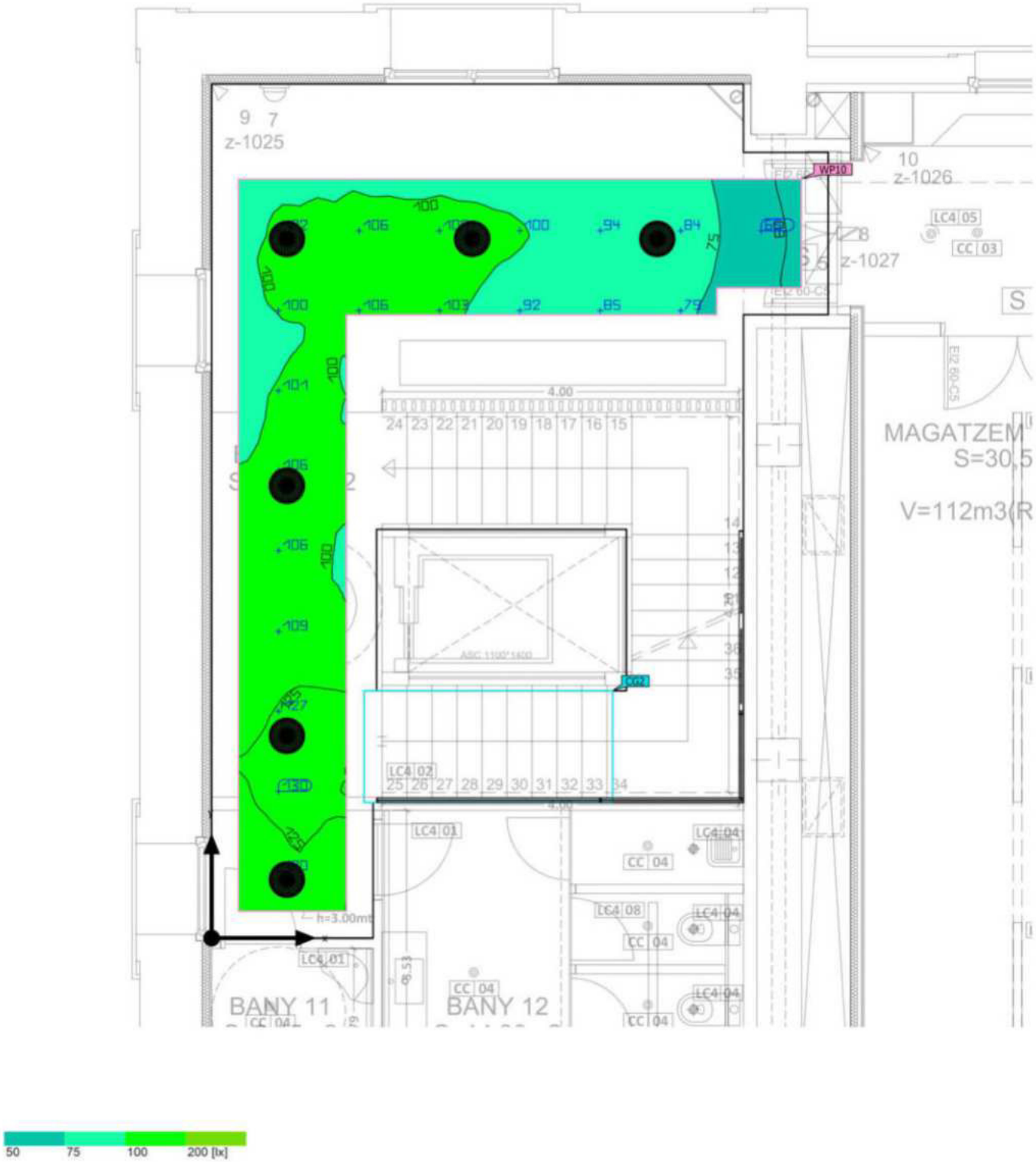
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 01. Acceso P1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 47.36 m² | Grado de reflexión: Techo: 51.3 %, Paredes: 49.8 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura interior del local: 4.146 m | Altura de montaje: 4.146 m | Altura útil: 0.762 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 01. Acceso P1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	102 lx	≥ 100 lx	✓	WP10
	g_1	0.56	-	-	WP10
	Potencia específica de conexión	14.76 W/m²	-	-	
		14.52 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[330 - 490] kWh/a	máx. 1700 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	5.42 W/m²	-	-	
		5.33 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

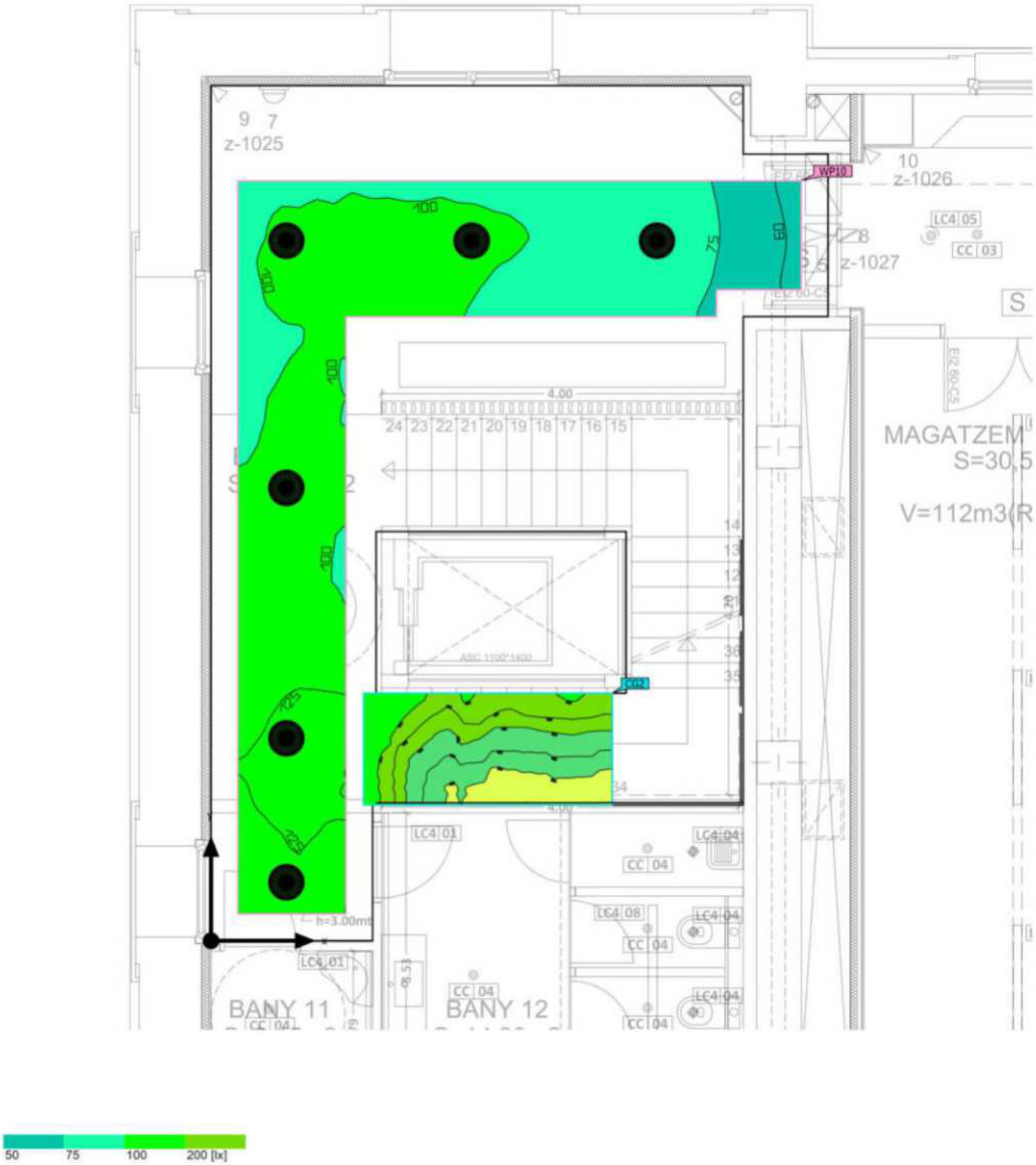
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	2001 lm	66.7 lm/W
8	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm	88.1 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 01. Acceso P1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Escuela Industrial · Planta Primera · 01. Acceso P1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (01. Acceso P1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	102 lx (≥ 100 lx)	56.7 lx	151 lx	0.56	0.38	WP10

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Escalera Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.008 m	338 lx	140 lx	586 lx	0.41	0.24	CG2

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

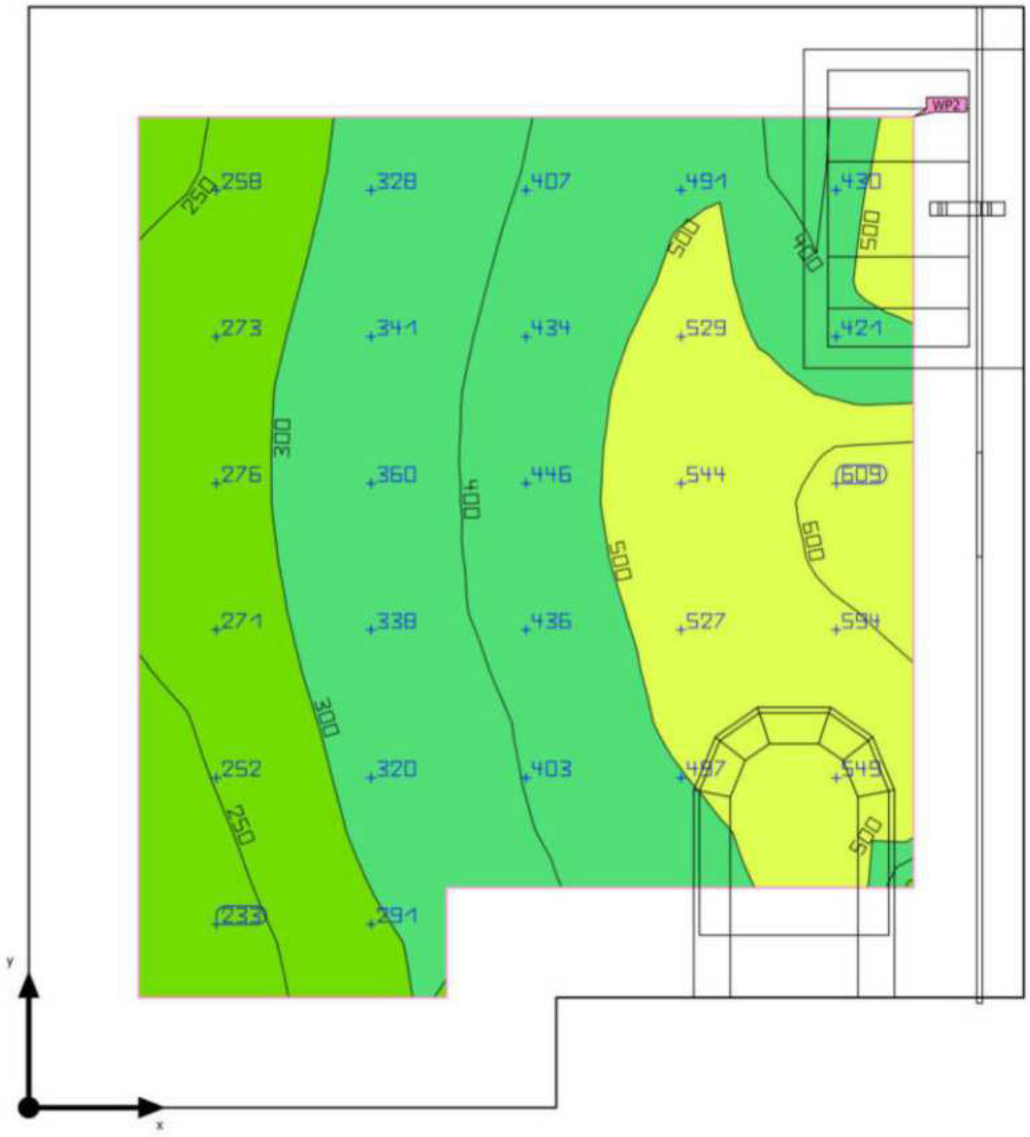
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

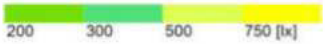
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 02. Aseos 11 (Escena de luz 1)

Resumen





Base: 3.45 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 02. Aseos 11 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	405 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	g_1	0.54	-	-	WP2
	Potencia específica de conexión	18.41 W/m²	-	-	
		4.55 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	32 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	11.13 W/m²	-	-	
		2.75 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

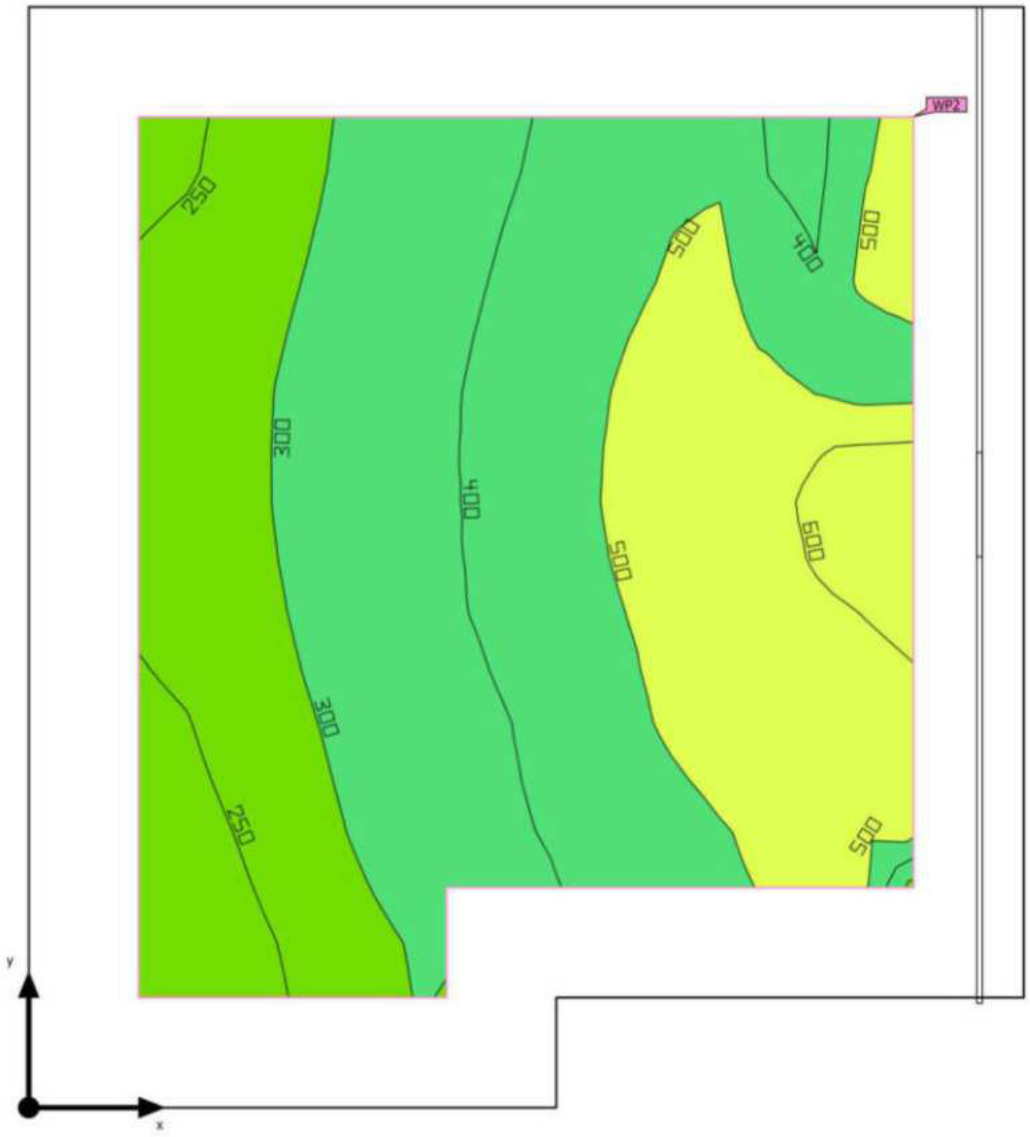
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W

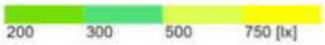
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 02. Aseos 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 02. Aseos 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (02. Aseos 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	405 lx (≥ 200 lx)	217 lx	621 lx	0.54	0.35	WP2

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

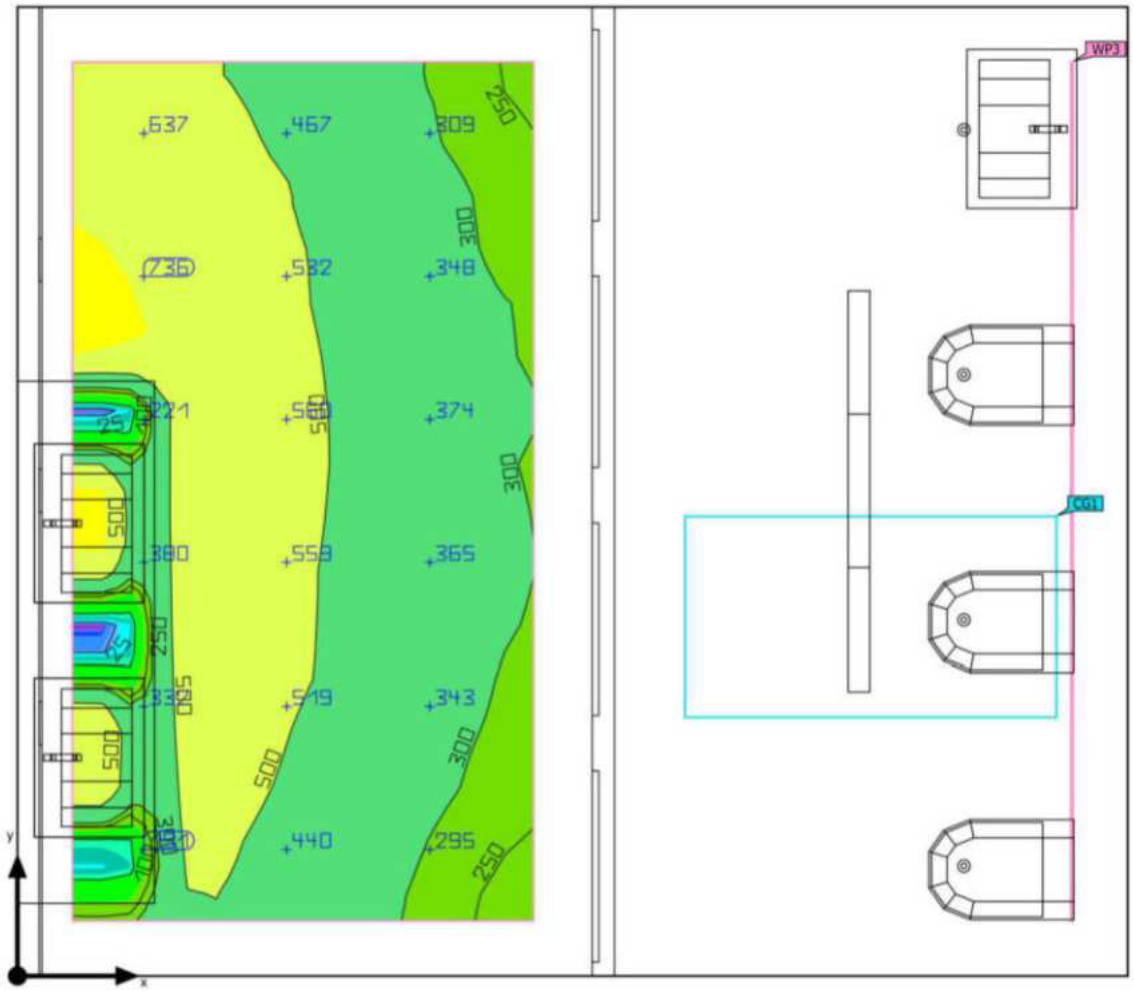
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

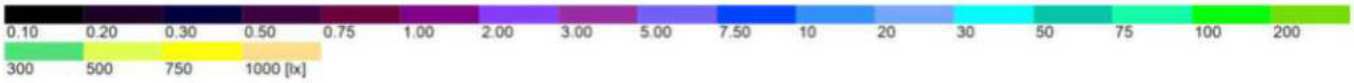
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 03. Aseos 12 (Escena de luz 1)

Resumen





Base: 14.30 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 03. Aseos 12 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	222 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	g_1	0.00	-	-	WP3
	Potencia específica de conexión	26.24 W/m²	-	-	
		5.91 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[72 - 110] kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.71 W/m²	-	-	
		2.19 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

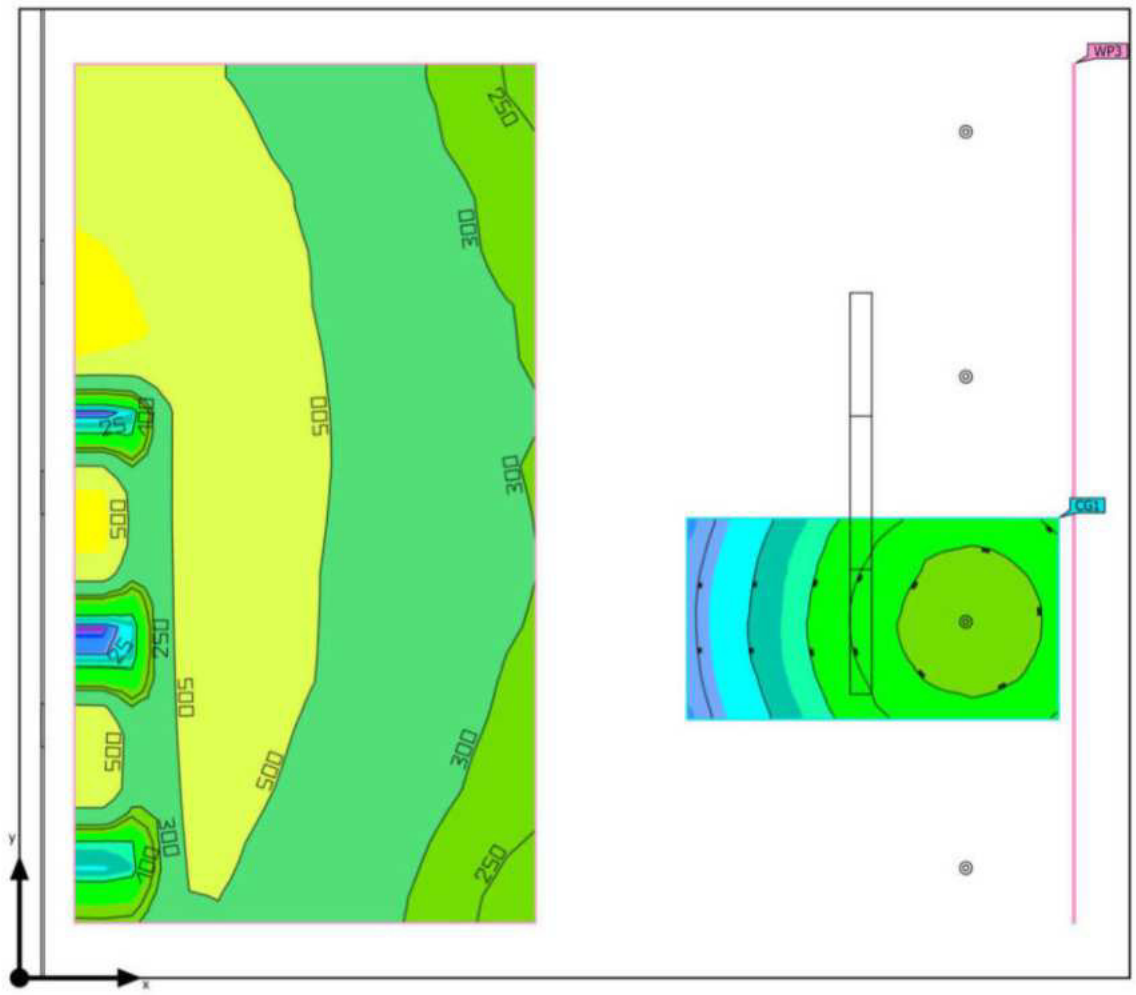
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W
4	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU60	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	299 lm	66.3 lm/W
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W

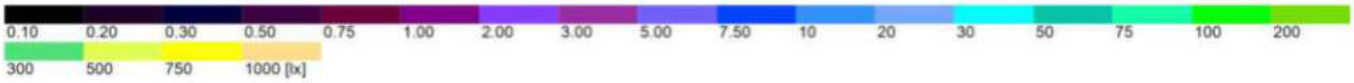
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 03. Aseos 12 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 03. Aseos 12 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (03. Aseos 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	222 lx (≥ 200 lx)	0.00 lx	798 lx	0.00	0.00	WP3

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
WC Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	135 lx	18.6 lx	228 lx	0.14	0.082	CG1

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

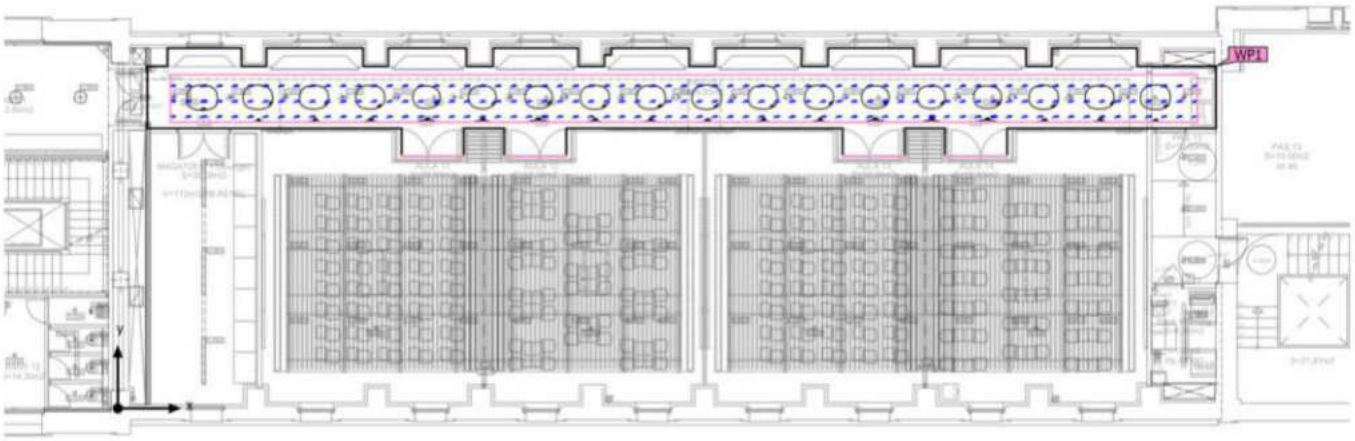
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 04. Pasillo P1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 90.21 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 47.8 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 04. Pasillo P1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	137 lx	≥ 100 lx	✓	WP1
	g_1	0.019	-	-	WP1
	Potencia específica de conexión	3.24 W/m²	-	-	
		2.37 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[120 - 180] kWh/a	máx. 3200 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	1.81 W/m²	-	-	
		1.32 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
19	LEDS-C4 S.A.	AG32-P7W9F1DUWR	PLAY	8.6 W	641 lm	74.5 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 04. Pasillo P1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 04. Pasillo P1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (04. Pasillo P1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.400 m, Zona marginal: 0.000 m	137 lx (≥ 100 lx) ✓	2.64 lx	190 lx	0.019	0.014	WP1

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

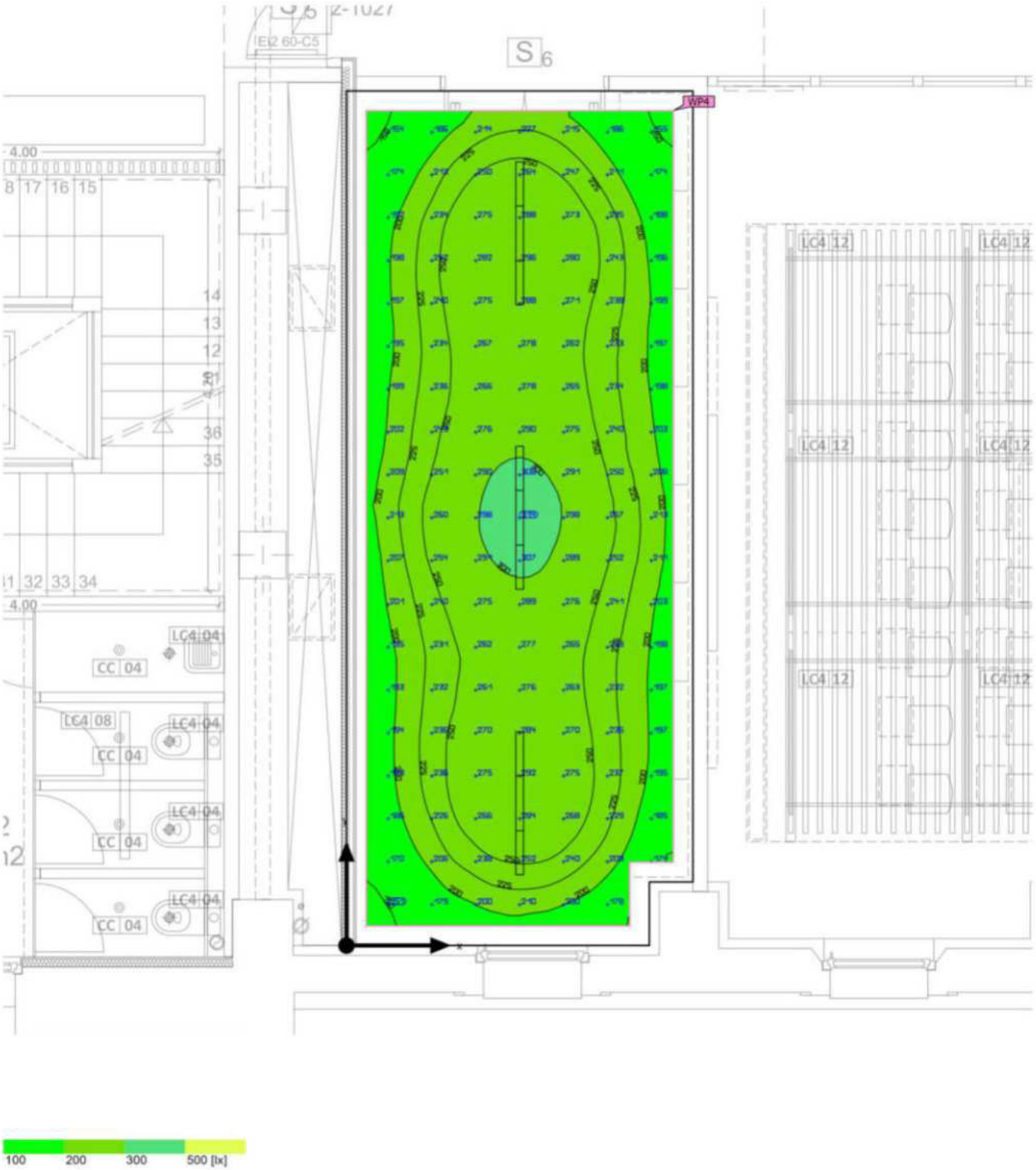
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 05. Almacén 11 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 30.58 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 05. Almacén 11 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	236 lx	≥ 100 lx	✓	WP4
	g_1	0.58	-	-	WP4
	Potencia específica de conexión	5.11 W/m²	-	-	
		2.16 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[14 - 22] kWh/a	máx. 1100 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	4.32 W/m²	-	-	
		1.83 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

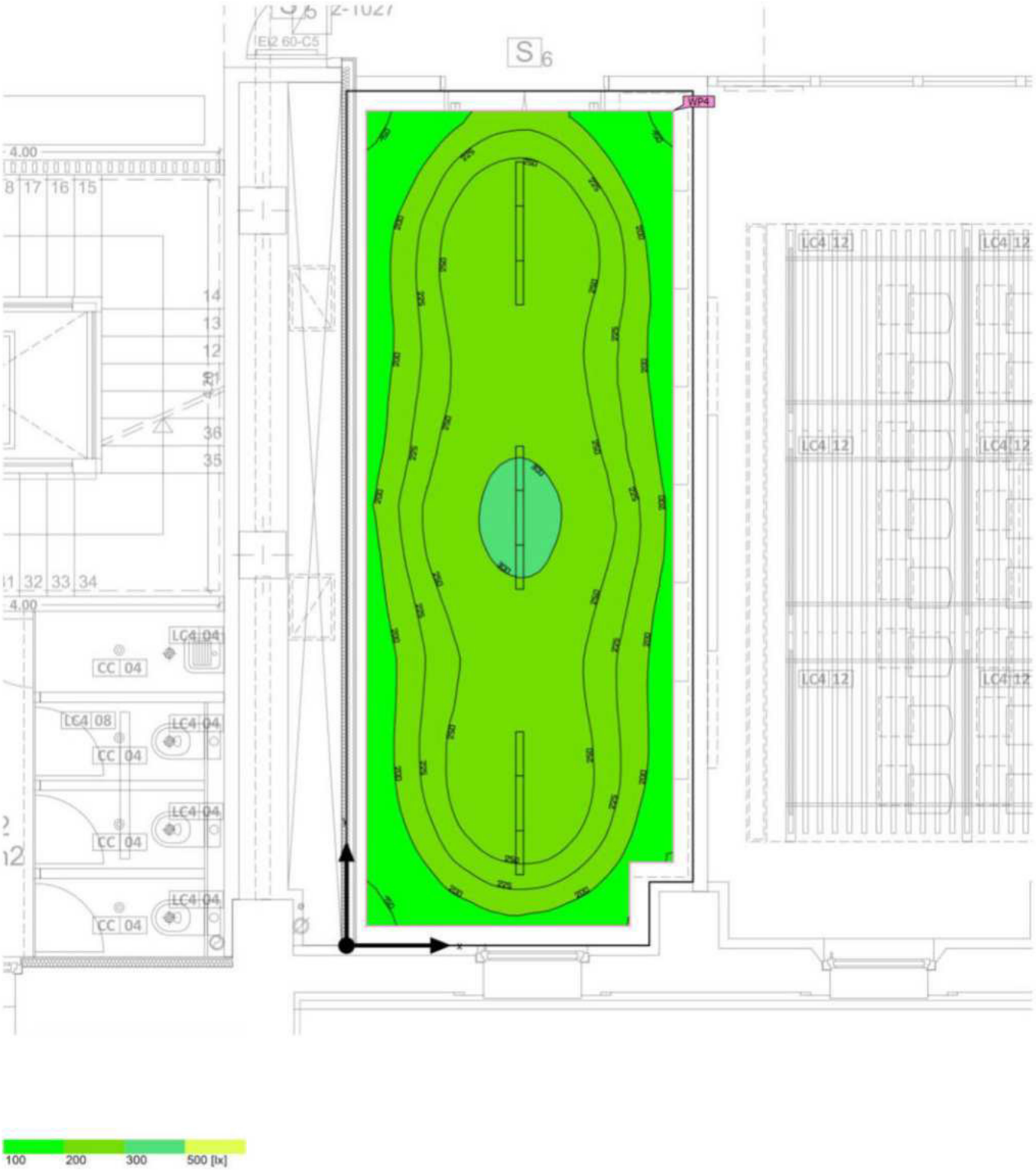
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 05. Almacén 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 05. Almacén 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (05. Almacén 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	236 lx (≥ 100 lx)	136 lx	314 lx	0.58	0.43	WP4

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

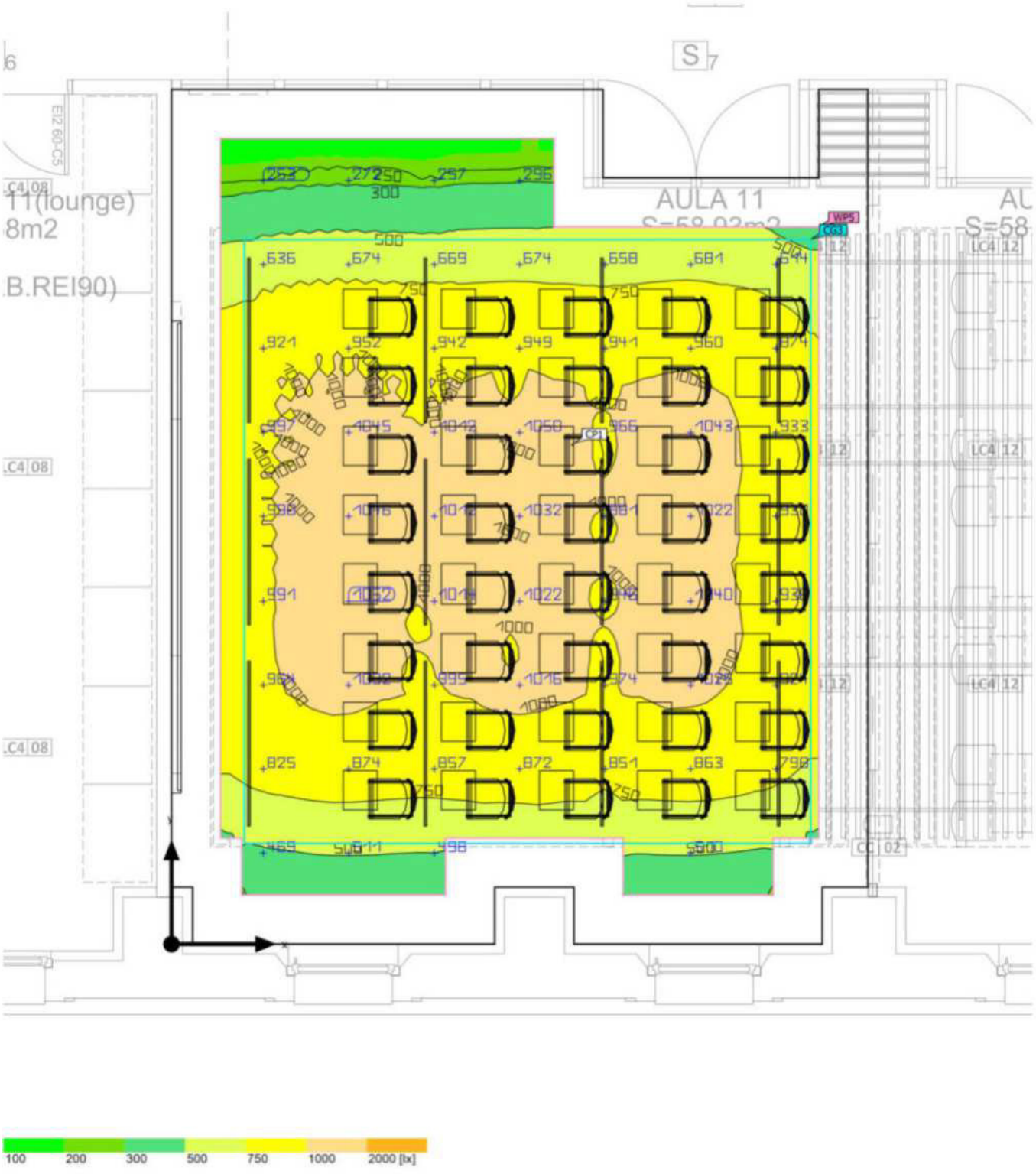
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 06. Aula 11 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 58.93 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 06. Aula 11 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	842 lx	≥ 500 lx	✓	WP5
	g_1	0.18	-	-	WP5
	Potencia específica de conexión	12.25 W/m²	-	-	
		1.46 W/m²/100 lx	-	-	
Deslumbramiento	$UGR_{máx}$	17.2	≤19.0	✓	CP1
Valores de consumo	Consumo	[910 - 1450] kWh/a	máx. 2100 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.96 W/m²	-	-	
		1.06 W/m²/100 lx	-	-	

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

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	LEDS-C4 S.A.		INFINITE HEXACELL-NEGRO1680 mm / 44W	44.0 W	4279 lm	97.3 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 06. Aula 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Escuela Industrial · Planta Primera · 06. Aula 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (06. Aula 11) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	842 lx (≥ 500 lx)	151 lx	1066 lx	0.18	0.14	WP5

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	919 lx	523 lx	1060 lx	0.57	0.49	CG3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

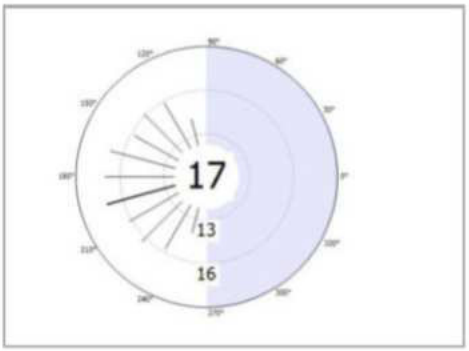
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 06. Aula 11 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Punto de cálculo 1 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	195°
máx	17.2
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	90° - 270°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.100 m
Índice	CP1



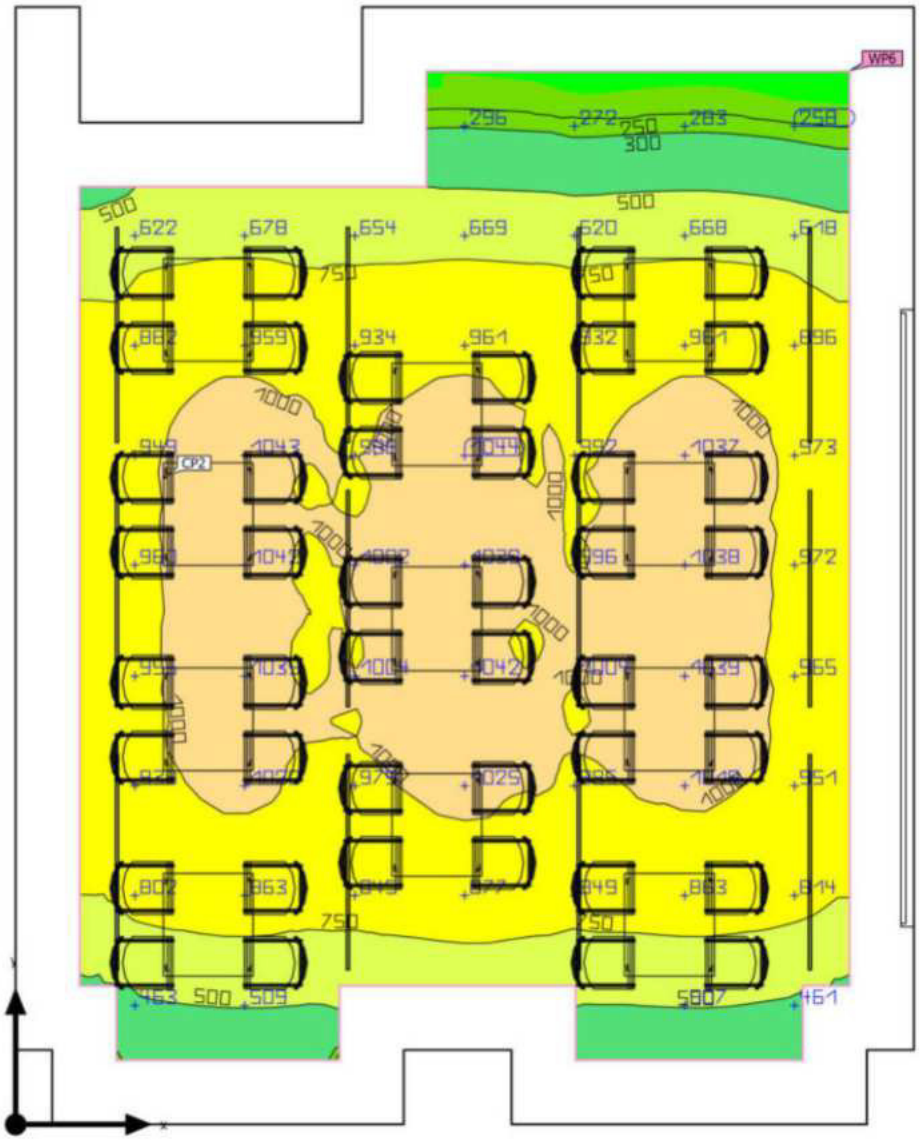
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 07. Aula 12 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 58.06 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 07. Aula 12 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	837 lx	≥ 500 lx	✓	WP6
	g_1	0.20	-	-	WP6
	Potencia específica de conexión	12.47 W/m²	-	-	
		1.49 W/m²/100 lx	-	-	
Deslumbramiento	$UGR_{máx}$	18.1	≤19.0	✓	CP2
Valores de consumo	Consumo	[910 - 1450] kWh/a	máx. 2050 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.09 W/m²	-	-	
		1.09 W/m²/100 lx	-	-	

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

Lista de luminarias

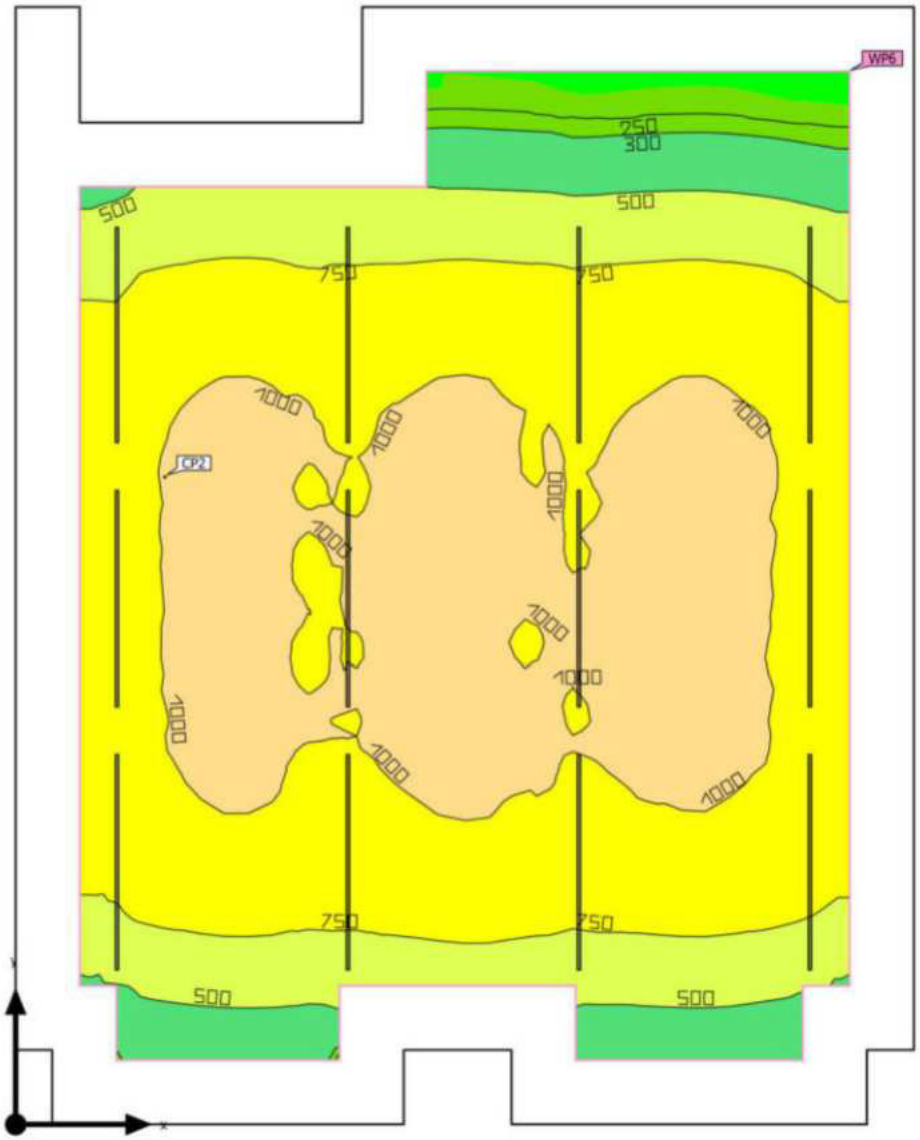
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	LEDS-C4 S.A.		INFINITE HEXACELL-NEGRO1680 mm / 44W	44.0 W	4279 lm	97.3 lm/W

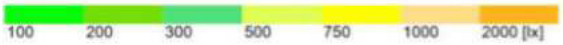
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 07. Aula 12 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 07. Aula 12 (Escena de luz 1)

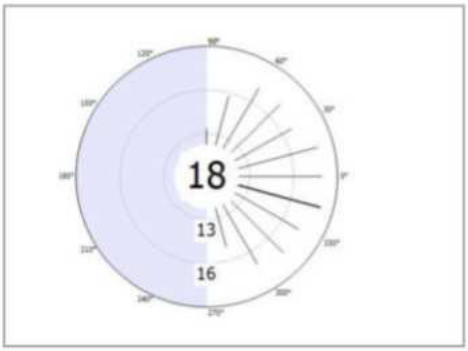
Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (07. Aula 12) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	837 lx (≥ 500 lx)	169 lx	1047 lx	0.20	0.16	WP6

Punto de cálculo 2 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	345°
máx	18.1
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	270° - 90°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.100 m
Índice	CP2



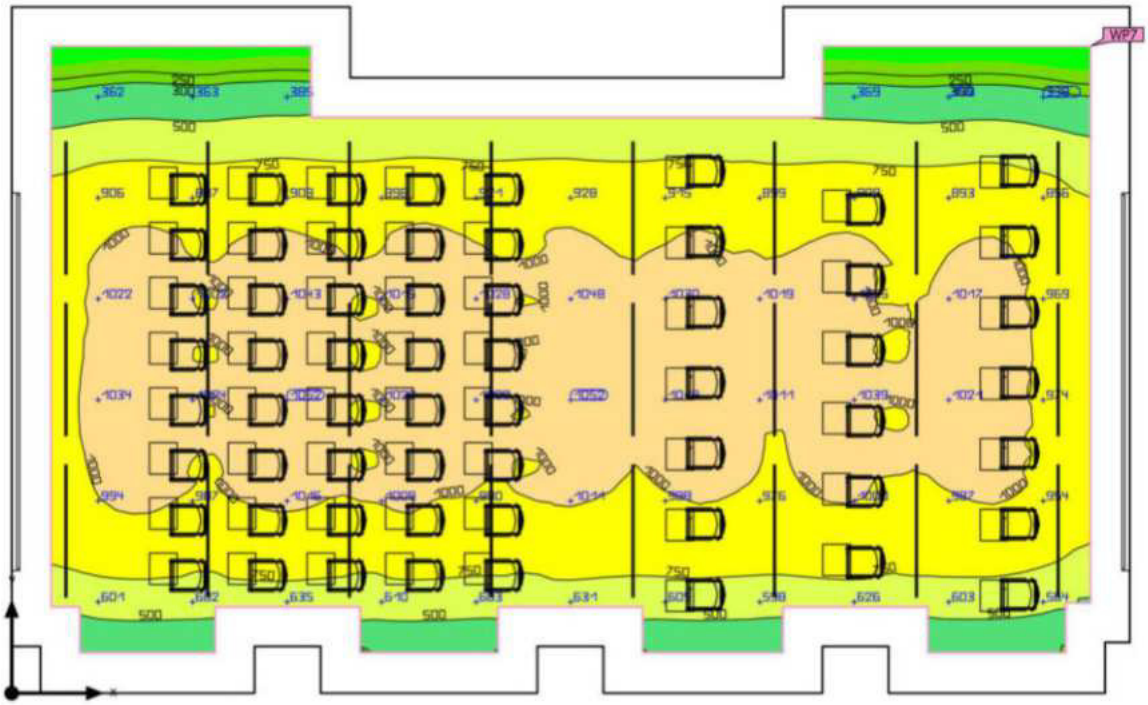
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

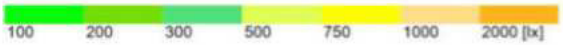
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 08. Aula 13 y 14 (Escena de luz 1)

Resumen





Base: 116.72 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 08. Aula 13 y 14 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	858 lx	≥ 500 lx	✓	WP7
	g_1	0.17	-	-	WP7
	Potencia específica de conexión	11.46 W/m²	-	-	
		1.34 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[1850 - 2900] kWh/a	máx. 4100 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.05 W/m²	-	-	
		1.05 W/m²/100 lx	-	-	

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

Lista de luminarias

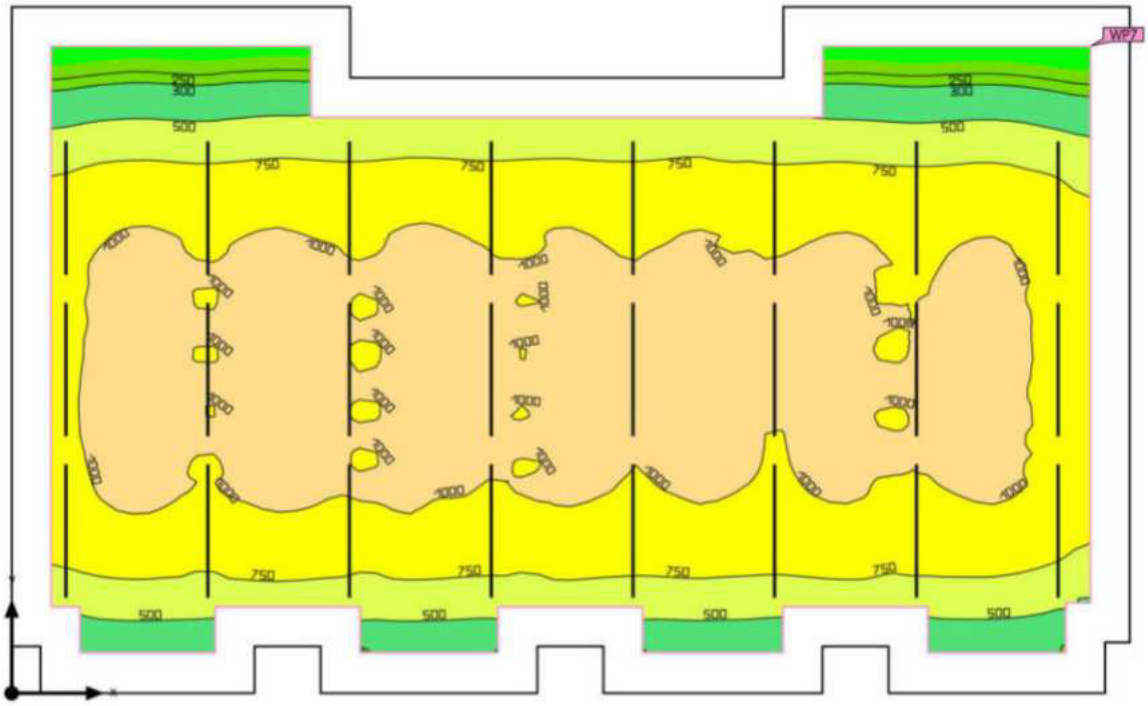
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	LEDS-C4 S.A.		INFINITE HEXACELL-NEGRO1680 mm / 44W	44.0 W	4279 lm	97.3 lm/W

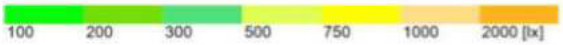
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 08. Aula 13 y 14 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 08. Aula 13 y 14 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (08. Aula 13 y 14) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	858 lx (≥ 500 lx)	146 lx	1065 lx	0.17	0.14	WP7

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

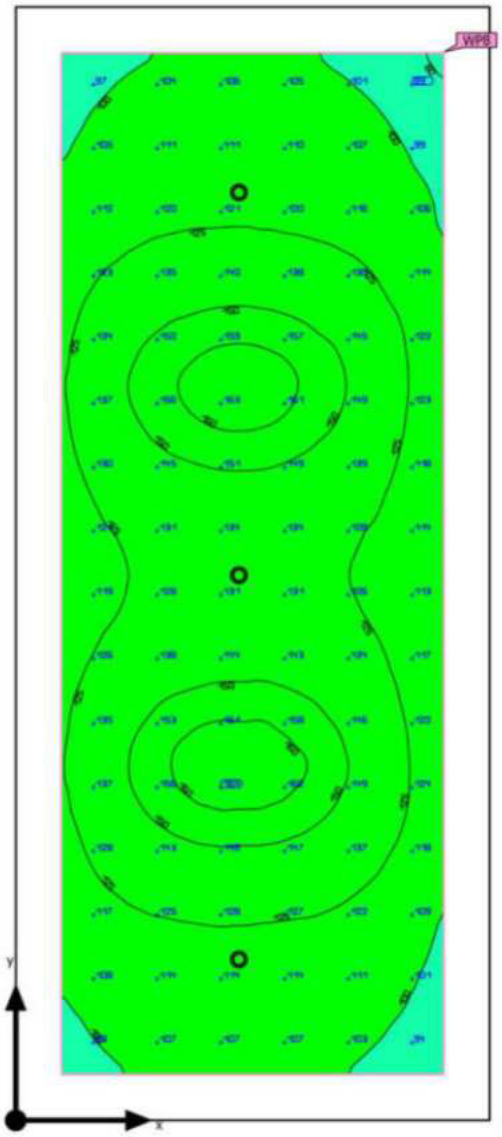
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 09. Pasillo Rack (Escena de luz 1)

Resumen





Base: 10.00 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 09. Pasillo Rack (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	127 lx	≥ 100 lx	✓	WP8
	g_1	0.60	-	-	WP8
	Potencia específica de conexión	3.49 W/m²	-	-	
		2.75 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	28 kWh/a	máx. 400 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	2.58 W/m²	-	-	
		2.03 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LEDS-C4 S.A.	AG32-P7W9F1OUWR	Play Deco Surface	8.6 W	642 lm	74.6 lm/W

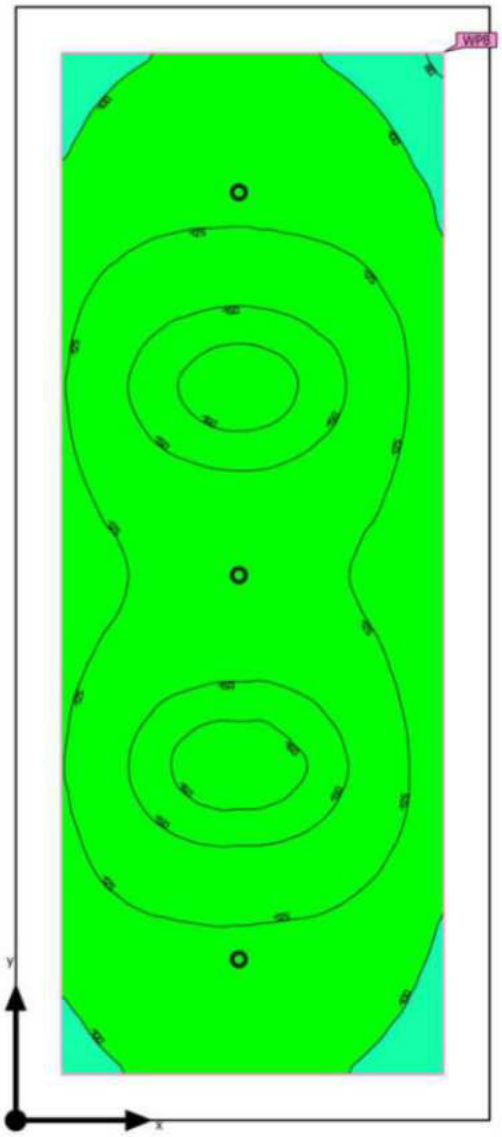
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 09. Pasillo Rack (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 09. Pasillo Rack (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (09. Pasillo Rack) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	127 lx (≥ 100 lx)	76.3 lx	165 lx	0.60	0.46	WP8

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios, Superficies de tránsito y pasillos

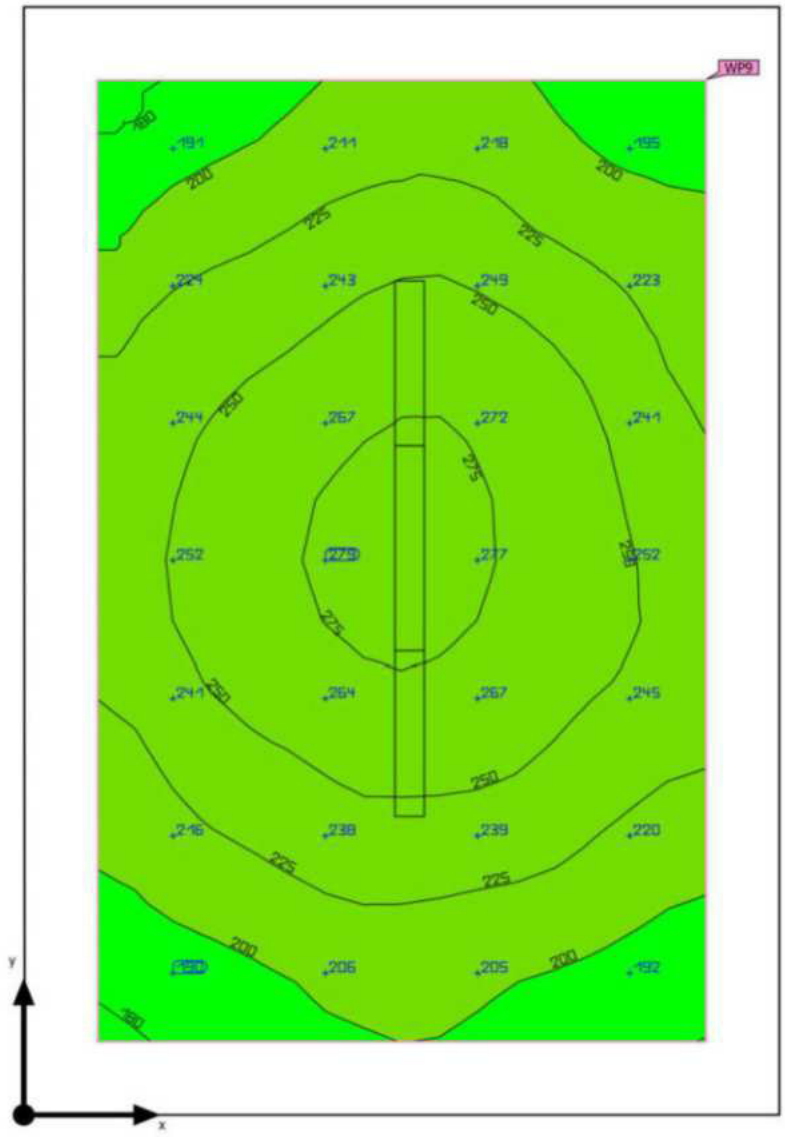
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 10. Rack (Escena de luz 1)

Resumen





Base: 6.24 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Primera · 10. Rack (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	234 lx	≥ 100 lx	✓	WP9
	g_1	0.75	-	-	WP9
	Potencia específica de conexión	10.07 W/m²	-	-	
		4.31 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	7 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	7.05 W/m²	-	-	
		3.02 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Lista de luminarias

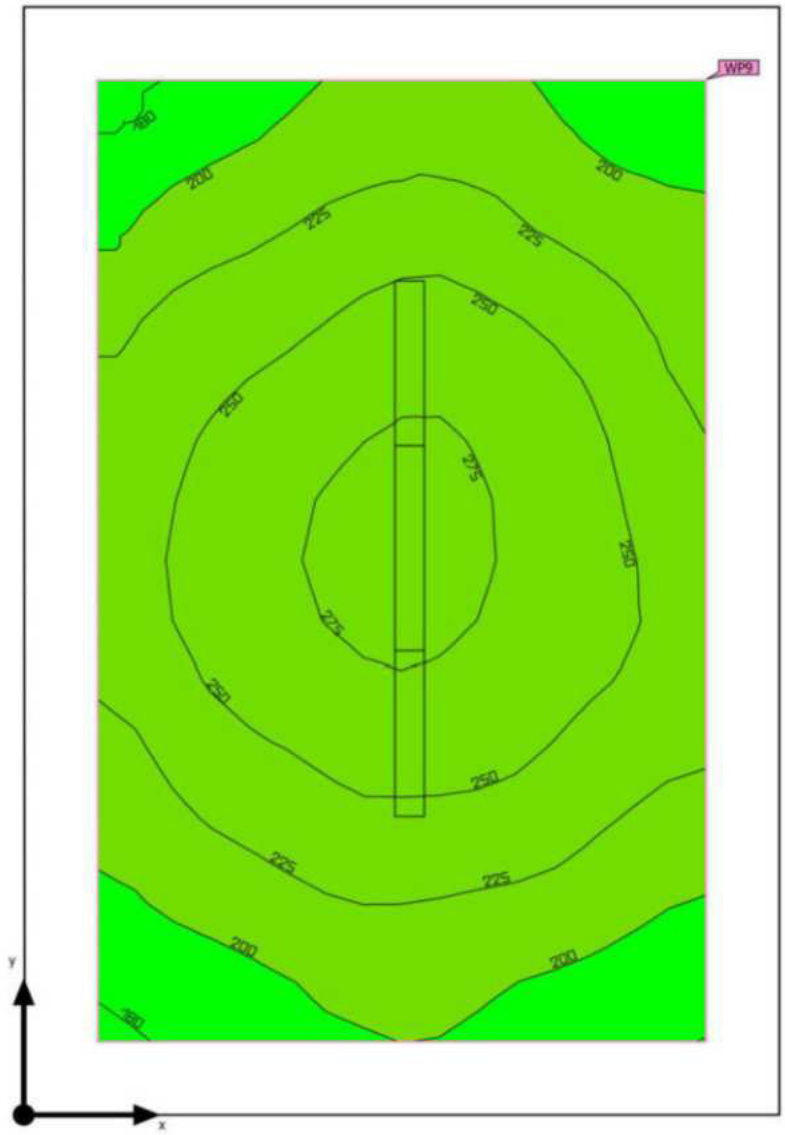
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 10. Rack (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Primera · 10. Rack (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (10. Rack) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	234 lx (≥ 100 lx)	176 lx	286 lx	0.75	0.62	WP9

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

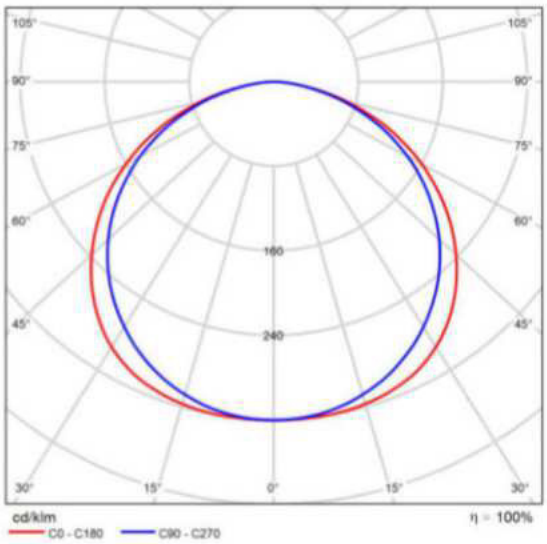
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - BASIC

Nº de artículo	91-7922-00-00
P	9.6 W
$\Phi_{Lámpara}$	846 lm
$\Phi_{Luminaria}$	846 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	88.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	26.9	28.3	27.2	28.5	28.8	26.4	27.8	26.7	28.1	28.3
	3H	28.5	29.7	28.8	30.0	30.3	28.0	29.3	28.3	29.5	29.8
	4H	29.1	30.3	29.4	30.6	30.9	28.6	29.8	28.9	30.1	30.3
	6H	29.5	30.6	29.9	30.9	31.2	29.0	30.1	29.3	30.4	30.7
	8H	29.6	30.7	30.0	31.0	31.3	29.1	30.1	29.4	30.5	30.8
	12H	29.6	30.7	30.0	31.0	31.3	29.1	30.2	29.5	30.5	30.8
4H	2H	27.6	28.8	27.9	29.0	29.3	27.2	28.4	27.6	28.7	29.0
	3H	29.4	30.4	29.7	30.7	31.0	29.0	30.0	29.4	30.3	30.7
	4H	30.1	31.0	30.5	31.4	31.7	29.7	30.6	30.1	30.9	31.3
	6H	30.6	31.4	31.0	31.8	32.2	30.2	31.0	30.6	31.4	31.8
	8H	30.8	31.5	31.2	31.9	32.3	30.3	31.1	30.8	31.5	31.9
	12H	30.8	31.5	31.3	31.9	32.4	30.4	31.1	30.9	31.5	31.9
8H	4H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.0	30.8	30.4	31.2	31.6
	6H	31.0	31.6	31.5	32.1	32.5	30.6	31.3	31.1	31.7	32.1
	8H	31.2	31.8	31.7	32.2	32.7	30.9	31.4	31.3	31.9	32.3
	12H	31.4	31.8	31.9	32.3	32.8	31.0	31.5	31.5	32.0	32.5
12H	4H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.0	30.7	30.5	31.1	31.6
	6H	31.1	31.6	31.5	32.1	32.5	30.7	31.2	31.2	31.7	32.2
	8H	31.3	31.8	31.8	32.3	32.8	31.0	31.4	31.5	31.9	32.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		14.1					13.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 846lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

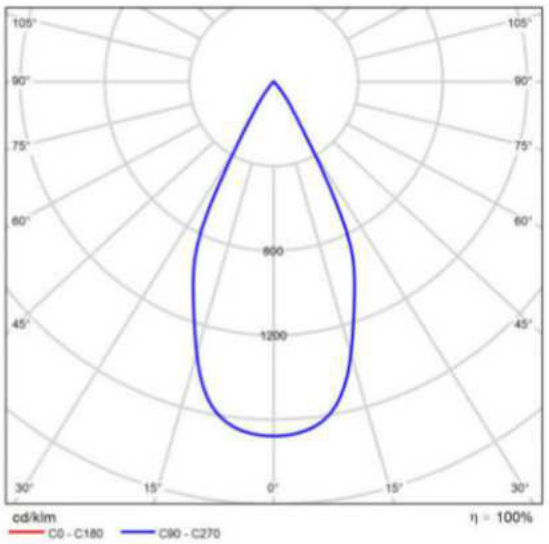
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Bento Standard Square Trim



Nº de artículo	90-6393-14-60
P	23.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	855 lm
$\Phi_{Luminaria}$	855 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	36.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	10.2	11.0	10.5	11.2	11.4	10.2	11.0	10.5	11.2	11.4
	3H	10.1	10.8	10.4	11.0	11.3	10.1	10.8	10.4	11.0	11.3
	4H	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2
	6H	10.0	10.6	10.3	10.8	11.1	10.0	10.6	10.3	10.8	11.1
	8H	9.9	10.5	10.3	10.8	11.1	9.9	10.5	10.3	10.8	11.1
	12H	9.9	10.4	10.2	10.7	11.0	9.9	10.4	10.2	10.7	11.0
4H	2H	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2
	3H	9.9	10.4	10.2	10.7	11.1	9.9	10.4	10.2	10.7	11.1
	4H	9.8	10.3	10.2	10.6	11.0	9.8	10.3	10.2	10.6	11.0
	6H	9.7	10.1	10.1	10.5	10.9	9.7	10.1	10.1	10.5	10.9
	8H	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9
	12H	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8
8H	4H	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9
	6H	9.6	9.9	10.0	10.3	10.8	9.6	9.9	10.0	10.3	10.8
	8H	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7
	12H	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7
12H	4H	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8
	6H	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7
	8H	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.1 / -18.9					+6.1 / -18.9				
S = 1.5H		+8.9 / -23.6					+8.9 / -23.6				
S = 2.0H		+10.9 / -27.1					+10.9 / -27.1				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-8.4					-8.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 855lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Bento Standard Square Trim
90-6393-14-60

Downlight de uso interior para iluminar hacia abajo.

UGR <10. Alto confort visual con efecto de lámpara invisible. Material de la estructura: Aluminio, Policarbonato. Acabado estructura: Blanco. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.25
Longitud del producto (mm): 100
Anchura o diámetro del producto (mm): 100
Altura del producto (mm): 50
Ø del agujero para empotrar (mm): 95x95
Grosor de techo admitido: 0-18

Clase 3. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. IP: IP23. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Potencia máxima de la fuente de luz: 20W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 90. Steps Mac

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Bento Standard Square Trim

Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 11.5. Riesgo fotobiológico: RG2. Flujo real (lm): 855. Lm / W reales: 43. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 20.

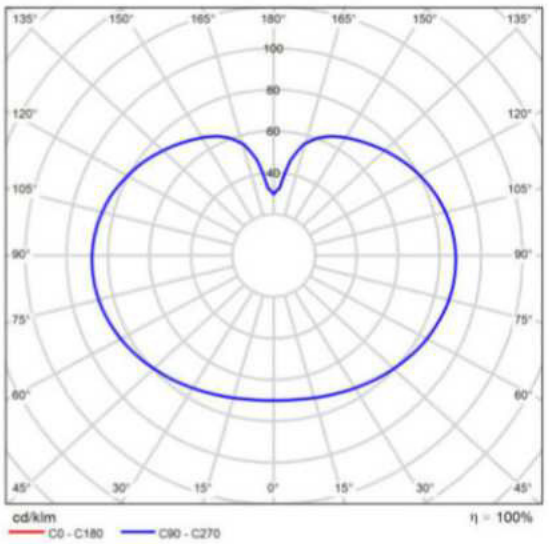
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Cisne Pendant ø400mm



Nº de artículo	00-9156-14-M1
P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2001 lm
η	100.04 %
Rendimiento lumínico	66.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

LEDS C4
Cisne Pendant ø400mm
00-9156-14-M1V2

Chillout de uso exterior para iluminar hacia abajo.
Material de la estructura: Policarbonato. Acabado estructura: Blanco.
Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Opal. Protección contra los rayos ultravioleta. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 1.68
Anchura o diámetro del producto (mm): 400
Altura del producto (mm): Max 1200

Clase 2. IP: IP44. IK: IK06. Equipo incluido: No. Potencia total: 15.

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	10.0	11.0	10.9	11.9	13.1	10.0	11.0	10.9	11.9	13.1
	3H	12.6	13.5	13.5	14.4	15.6	12.6	13.5	13.5	14.4	15.6
	4H	13.9	14.8	14.8	15.7	16.9	13.9	14.8	14.8	15.7	16.9
	6H	15.3	16.0	16.2	17.0	18.2	15.3	16.0	16.2	17.0	18.2
	8H	15.9	16.7	16.8	17.6	18.8	15.9	16.7	16.8	17.6	18.8
	12H	16.5	17.3	17.5	18.2	19.5	16.5	17.3	17.5	18.2	19.5
4H	2H	10.9	11.7	11.8	12.7	13.9	10.9	11.7	11.8	12.7	13.9
	3H	13.6	14.3	14.6	15.3	16.6	13.6	14.3	14.6	15.3	16.6
	4H	15.1	15.8	16.1	16.7	18.0	15.1	15.8	16.1	16.7	18.0
	6H	16.6	17.2	17.5	18.1	19.4	16.6	17.2	17.5	18.1	19.4
	8H	17.3	17.8	18.3	18.8	20.1	17.3	17.8	18.3	18.8	20.1
	12H	18.0	18.5	19.0	19.5	20.8	18.0	18.5	19.0	19.5	20.8
8H	4H	15.6	16.2	16.6	17.2	18.5	15.6	16.2	16.6	17.2	18.5
	6H	17.4	17.8	18.4	18.8	20.1	17.4	17.8	18.4	18.8	20.1
	8H	18.2	18.6	19.2	19.7	21.0	18.2	18.6	19.2	19.7	21.0
	12H	19.1	19.5	20.2	20.5	21.9	19.1	19.5	20.2	20.5	21.9
12H	4H	15.7	16.2	16.7	17.2	18.5	15.7	16.2	16.7	17.2	18.5
	6H	17.5	18.0	18.6	19.0	20.3	17.5	18.0	18.6	19.0	20.3
	8H	18.5	18.9	19.5	19.9	21.3	18.5	18.9	19.5	19.9	21.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4				
Tabla estándar		BK11					BK11				
Sumando de corrección		3.7					3.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2000lm Flujo luminoso total											

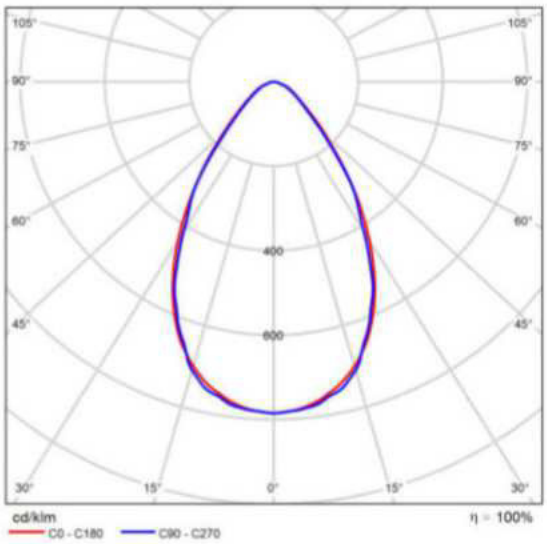
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE

Nº de artículo	PROI- 5682 L1 Halocrisma L 3K 10168
P	128.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	16183 lm
$\Phi_{Luminaria}$	16181 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	126.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.6	17.6	16.9	17.8	18.0	16.2	17.2	16.4	17.4	17.6
	3H	17.1	18.0	17.4	18.3	18.5	16.6	17.5	16.9	17.7	18.0
	4H	17.2	18.1	17.6	18.4	18.6	16.6	17.5	17.0	17.8	18.0
	6H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
	8H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.8	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
	12H	17.4	18.2	17.8	18.5	18.8	16.7	17.5	17.1	17.8	18.1
4H	2H	16.7	17.6	17.0	17.8	18.1	16.3	17.2	16.6	17.4	17.7
	3H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2
	4H	17.5	18.2	17.9	18.5	18.9	17.0	17.6	17.3	17.9	18.3
	6H	17.7	18.3	18.1	18.7	19.0	17.1	17.7	17.5	18.0	18.4
	8H	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
	12H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5
8H	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.0	17.5	17.4	17.9	18.3
	6H	17.8	18.2	18.2	18.6	19.1	17.2	17.6	17.7	18.0	18.5
	8H	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2	17.3	17.7	17.8	18.1	18.6
	12H	18.1	18.4	18.6	18.8	19.3	17.4	17.7	17.8	18.1	18.6
12H	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	17.0	17.4	17.4	17.8	18.3
	6H	17.8	18.1	18.2	18.6	19.1	17.2	17.6	17.7	18.0	18.5
	8H	17.9	18.3	18.4	18.7	19.2	17.3	17.6	17.8	18.1	18.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.8 / -1.1					+0.9 / -1.3				
S = 1.5H		+2.0 / -1.8					+2.1 / -2.1				
S = 2.0H		+3.4 / -2.2					+3.5 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		-0.1					-0.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 16183lm Flujo luminoso total											

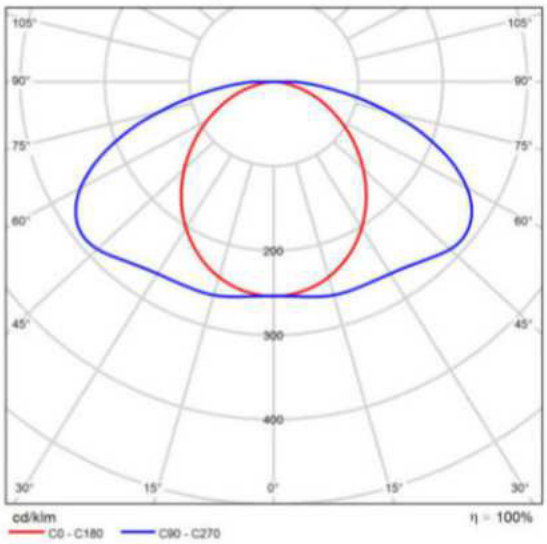
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE

Nº de artículo	PROI-5682 L1 UP H 3K 10 168
P	253.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	36485 lm
$\Phi_{Luminaria}$	36510 lm
η	100.07 %
Rendimiento lumínico	144.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.5	23.0	21.8	23.2	23.5	26.2	27.7	26.5	28.0	28.2
	3H	22.6	24.0	23.0	24.3	24.6	28.7	30.0	29.0	30.3	30.6
	4H	23.1	24.4	23.4	24.7	25.0	29.6	30.9	30.0	31.2	31.5
	6H	23.4	24.6	23.7	24.9	25.2	30.4	31.6	30.8	31.9	32.2
	8H	23.4	24.6	23.8	24.9	25.3	30.7	31.8	31.0	32.2	32.5
	12H	23.5	24.6	23.8	24.9	25.3	30.9	32.0	31.3	32.4	32.7
4H	2H	23.4	24.7	23.7	25.0	25.3	26.7	28.0	27.1	28.3	28.6
	3H	24.8	25.9	25.2	26.3	26.6	29.5	30.6	29.8	30.9	31.3
	4H	25.3	26.4	25.7	26.7	27.1	30.6	31.7	31.0	32.0	32.4
	6H	25.7	26.6	26.1	27.0	27.4	31.6	32.5	32.0	32.9	33.3
	8H	25.8	26.6	26.2	27.0	27.4	31.9	32.8	32.4	33.2	33.6
	12H	25.8	26.6	26.3	27.0	27.5	32.3	33.0	32.7	33.5	33.9
8H	4H	26.7	27.5	27.1	27.9	28.3	30.9	31.7	31.3	32.1	32.6
	6H	27.3	28.0	27.7	28.4	28.9	32.1	32.8	32.5	33.2	33.7
	8H	27.5	28.1	27.9	28.5	29.0	32.6	33.2	33.1	33.6	34.1
	12H	27.6	28.1	28.1	28.6	29.1	33.0	33.6	33.5	34.0	34.6
12H	4H	26.9	27.7	27.4	28.1	28.5	30.9	31.7	31.3	32.1	32.5
	6H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.2	32.1	32.7	32.6	33.2	33.7
	8H	28.0	28.5	28.5	29.0	29.5	32.7	33.2	33.2	33.7	34.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.3 / -0.3				
Tabla estándar		BK13					BK09				
Sumando de corrección		11.1					16.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 36485lm Flujo luminoso total											

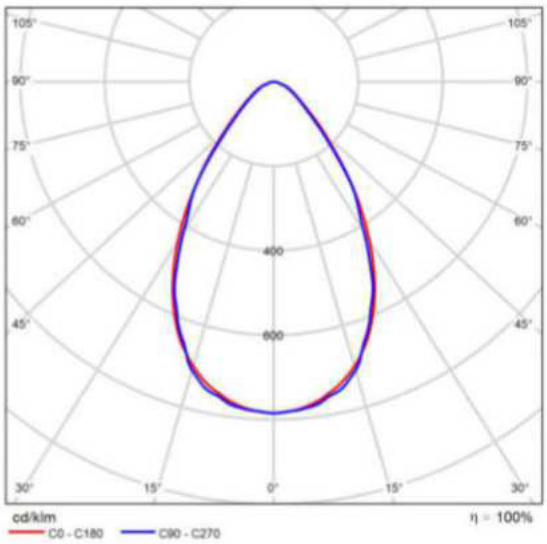
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE

Nº de artículo	AK21-19W9HPDS14
P	21.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	2740 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2740 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	129.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

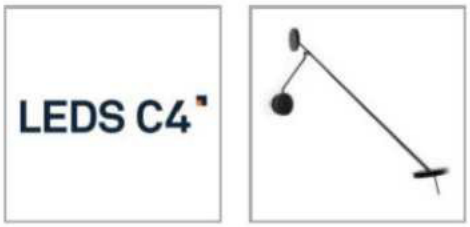
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	16.7	17.7	16.9	17.9	18.1	16.2	17.2	16.5	17.4	17.7	
	3H	17.2	18.1	17.5	18.3	18.6	16.6	17.5	16.9	17.8	18.0	
	4H	17.3	18.2	17.6	18.4	18.7	16.7	17.6	17.0	17.8	18.1	
	6H	17.4	18.2	17.7	18.5	18.8	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	
	8H	17.5	18.2	17.8	18.5	18.8	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	
	12H	17.5	18.2	17.8	18.5	18.9	16.8	17.5	17.2	17.8	18.2	
4H	2H	16.8	17.6	17.1	17.9	18.2	16.4	17.2	16.7	17.5	17.8	
	3H	17.4	18.1	17.8	18.4	18.8	16.9	17.6	17.2	17.9	18.2	
	4H	17.6	18.2	18.0	18.6	18.9	17.0	17.7	17.4	18.0	18.4	
	6H	17.8	18.4	18.2	18.7	19.1	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	
	8H	17.9	18.4	18.3	18.8	19.2	17.2	17.7	17.7	18.1	18.5	
	12H	18.0	18.4	18.4	18.8	19.3	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6	
8H	4H	17.6	18.1	18.0	18.5	18.9	17.0	17.6	17.5	18.0	18.4	
	6H	17.8	18.3	18.3	18.7	19.1	17.3	17.7	17.7	18.1	18.6	
	8H	18.0	18.4	18.5	18.8	19.3	17.4	17.7	17.8	18.2	18.7	
	12H	18.1	18.4	18.6	18.9	19.4	17.4	17.7	17.9	18.2	18.7	
12H	4H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.9	17.0	17.5	17.5	17.9	18.3	
	6H	17.8	18.2	18.3	18.7	19.1	17.3	17.6	17.7	18.1	18.6	
	8H	18.0	18.3	18.5	18.8	19.3	17.4	17.7	17.9	18.2	18.7	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.8 / -1.1 +2.0 / -1.8 +3.4 / -2.2					+0.9 / -1.3 +2.1 / -2.1 +3.5 / -2.7					
Tabla estándar		BK02					BK02					
Sumando de corrección		0.0					-0.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2740lm Flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

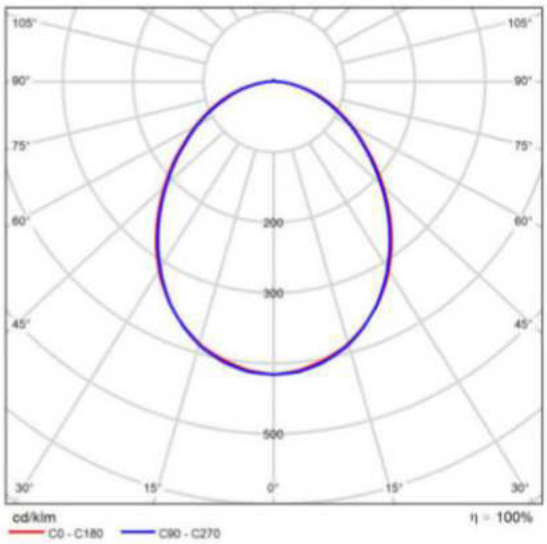
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Invisible



Nº de artículo	05-5693-05-05
P	9.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	511 lm
$\Phi_{Luminaria}$	510 lm
η	99.84 %
Rendimiento lumínico	56.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.7	22.9	22.0	23.2	23.5	21.4	22.7	21.7	23.0	23.2
	3H	23.1	24.2	23.4	24.5	24.8	22.8	23.9	23.1	24.2	24.5
	4H	23.7	24.8	24.0	25.1	25.4	23.3	24.4	23.7	24.7	25.0
	6H	24.1	25.2	24.5	25.5	25.8	23.8	24.8	24.1	25.1	25.4
	8H	24.3	25.3	24.7	25.6	26.0	23.9	24.9	24.3	25.2	25.6
	12H	24.4	25.4	24.8	25.7	26.1	24.0	25.0	24.4	25.3	25.7
4H	2H	22.2	23.3	22.6	23.6	23.9	22.0	23.1	22.4	23.4	23.8
	3H	23.8	24.8	24.2	25.1	25.5	23.6	24.5	24.0	24.9	25.2
	4H	24.6	25.4	25.0	25.8	26.2	24.3	25.1	24.7	25.5	25.9
	6H	25.2	25.9	25.6	26.3	26.8	24.8	25.6	25.3	26.0	26.4
	8H	25.4	26.1	25.9	26.6	27.0	25.1	25.7	25.5	26.2	26.6
	12H	25.6	26.3	26.1	26.7	27.2	25.2	25.9	25.7	26.3	26.8
8H	4H	24.9	25.5	25.3	26.0	26.4	24.6	25.3	25.0	25.7	26.1
	6H	25.6	26.2	26.1	26.6	27.1	25.3	25.9	25.8	26.3	26.8
	8H	26.0	26.5	26.5	26.9	27.5	25.6	26.1	26.1	26.6	27.1
	12H	26.3	26.7	26.8	27.2	27.7	25.9	26.3	26.4	26.8	27.3
12H	4H	24.9	25.5	25.3	25.9	26.4	24.6	25.2	25.1	25.7	26.1
	6H	25.7	26.2	26.2	26.7	27.2	25.4	25.9	25.9	26.4	26.9
	8H	26.1	26.5	26.6	27.0	27.5	25.7	26.2	26.3	26.7	27.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.1 / -0.2				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.8				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		8.9					8.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 511lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Invisible
05-5693-05-05V1

Aplique de uso interior para iluminar frontalmente y hacia abajo. Fuente de luz orientable. Material de la estructura: Aluminio, Acero. Acabado estructura: Negro. Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Matizado. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 2.55
Longitud del producto (mm): 1000
Anchura o diámetro del producto (mm): 120
Salida del producto (mm): 1150

Clase 2. Prueba hilo incandescente: 750. IP: IP20. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del Driver: MEANWELL. Potencia máxima de la fuente de luz: 9W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 90. Steps Mac Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 22.1. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 511. Lm / W reales: 46. Rango de voltaje / frecuencia: 90-264/50-60Hz. Voltaje: 3. Equipo incluido: Si,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Invisible

electrónico. Equipo multivoltaje incluido. Potencia total: 11.2. Factor de potencia: 0.40. Equipo regulable incluido: ON-OFF.

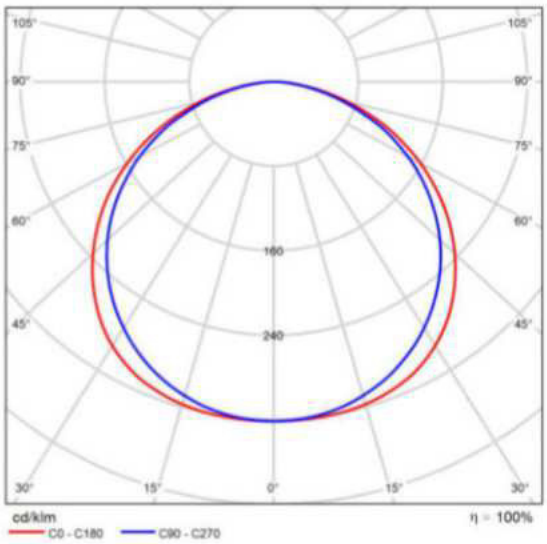
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - On Basic 19,2



Nº de artículo	91-7929-00-00
P	19.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	2273 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2273 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	118.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	27.9	29.3	28.2	29.5	29.7	27.5	28.9	27.8	29.1	29.3
3H	29.5	30.7	29.8	31.0	31.3	29.0	30.3	29.3	30.5	30.8
4H	30.1	31.3	30.4	31.6	31.9	29.6	30.8	29.9	31.0	31.3
6H	30.5	31.6	30.9	32.0	32.3	30.0	31.1	30.3	31.4	31.7
8H	30.7	31.7	31.0	32.1	32.4	30.1	31.1	30.4	31.5	31.8
12H	30.8	31.8	31.1	32.1	32.5	30.1	31.2	30.5	31.5	31.8
4H 2H	28.6	29.7	28.9	30.0	30.3	28.2	29.4	28.6	29.7	30.0
3H	30.3	31.4	30.7	31.7	32.0	30.0	31.0	30.3	31.3	31.6
4H	31.1	32.0	31.5	32.4	32.7	30.7	31.6	31.1	31.9	32.3
6H	31.6	32.5	32.1	32.8	33.2	31.2	32.0	31.6	32.3	32.7
8H	31.8	32.6	32.3	33.0	33.4	31.3	32.1	31.7	32.4	32.9
12H	32.0	32.7	32.4	33.1	33.5	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9
8H 4H	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9	31.0	31.7	31.4	32.1	32.5
6H	32.1	32.7	32.5	33.1	33.6	31.6	32.2	32.1	32.7	33.1
8H	32.3	32.9	32.8	33.3	33.8	31.9	32.4	32.3	32.8	33.3
12H	32.5	33.0	33.0	33.5	34.0	32.0	32.5	32.5	32.9	33.4
12H 4H	31.4	32.1	31.8	32.5	32.9	31.0	31.7	31.5	32.1	32.5
6H	32.1	32.7	32.6	33.1	33.6	31.7	32.2	32.2	32.7	33.2
8H	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9	32.0	32.4	32.4	32.9	33.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar	BK06					BK06				
Sumando de corrección	15.2					14.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2273lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
On Basic 19,2
91-7929-00-00

Tira LED de uso interior
Material de la estructura: Aluminio. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.13
Longitud del producto (mm): 5000
Anchura o diámetro del producto (mm): 10
Altura del producto (mm): 2

Clase 3. IP: IP20. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Potencia máxima de la fuente de luz: 96W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 29.9. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 11363. Lm / W reales: 118. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 96.

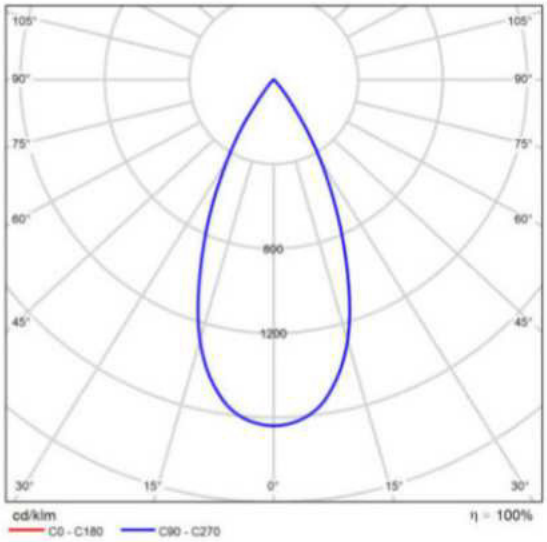
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed



Nº de artículo	AG36-P3W8F1OU60
P	4.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	299 lm
$\Phi_{Luminaria}$	299 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	66.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1	16.9	17.7	17.2	17.9	18.1
	3H	16.8	17.5	17.0	17.7	17.9	16.8	17.5	17.0	17.7	17.9
	4H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	6H	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8	16.6	17.2	16.9	17.5	17.8
	8H	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7	16.6	17.2	16.9	17.4	17.7
	12H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
4H	2H	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9	16.7	17.3	17.0	17.6	17.9
	3H	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7	16.5	17.1	16.9	17.4	17.7
	4H	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6	16.5	17.0	16.8	17.3	17.6
	6H	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6	16.4	16.8	16.8	17.2	17.6
	8H	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5
	12H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
8H	4H	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5	16.3	16.7	16.7	17.1	17.5
	6H	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4	16.2	16.6	16.7	17.0	17.4
	8H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	12H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
12H	4H	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5	16.3	16.6	16.7	17.0	17.5
	6H	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4	16.2	16.5	16.7	16.9	17.4
	8H	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3	16.2	16.4	16.6	16.8	17.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+6.1 / -15.2 +8.9 / -34.2 +10.9 / -35.4					+6.1 / -15.2 +8.9 / -34.2 +10.9 / -35.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-1.8					-1.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2999m Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Play High Visual Comfort Mini Round Fixed
AG36-P3W8F1OU60

Downlight para iluminar hacia abajo.
Material de la estructura: Aluminio. Acabado estructura: Negro.
Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Transparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.13
Anchura o diámetro del producto (mm): 45
Altura del producto (mm): 50
Ø del agujero para empotrar (mm): 40
Grosor de techo admitido: 0-15

Clase 2. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. Prueba hilo incandescente: 850. IP: IP54. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Marca del Driver: HEP. Potencia máxima de la fuente de luz: 3.2W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 2. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 20.1. Riesgo

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Comfort Mini Round Fixed

fotobiológico: RG1. Flujo real (lm): 299. Lm / W reales: 66. Rango de voltaje / frecuencia: 100-277. Voltaje: 9. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 4.5. Factor de potencia: 0.50. Equipo regulable incluido: ON-OFF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

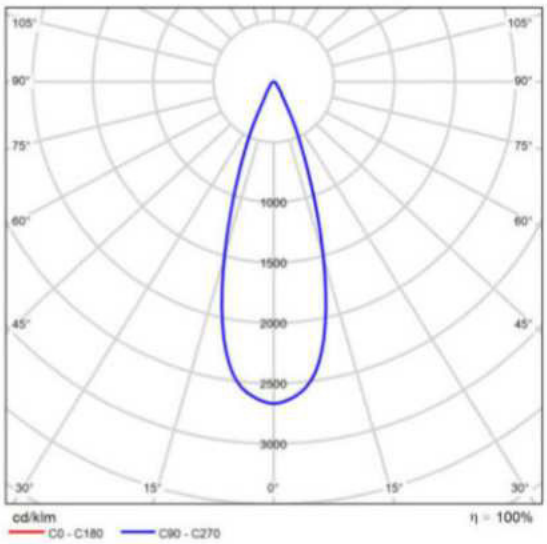
Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Confort Round Fixed





Nº de artículo	AG13-13W9M2DS14
P	14.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	1298 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1297 lm
η	99.94 %
Rendimiento lumínico	90.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

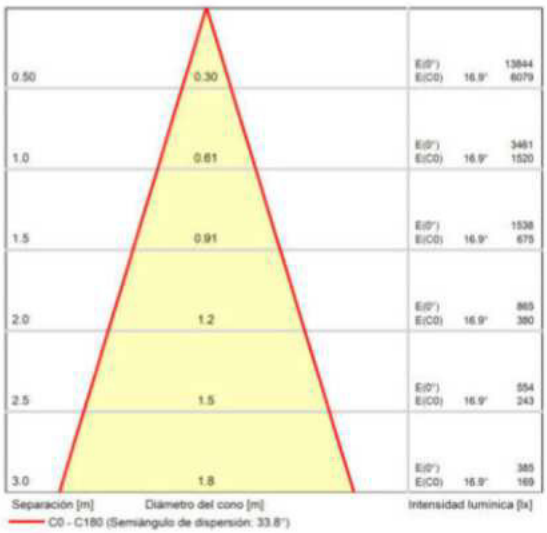


Diagrama conico

LEDS C4
Play High Visual Confort Round Fixed
AG13-13W9M2DS14

Downlight para iluminar hacia abajo.
Material de la estructura: Aluminio. Acabado estructura: Blanco. Material del difusor: PMMA. Acabado difusor: Transparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.59
Anchura o diámetro del producto (mm): 90
Altura del producto (mm): 127
Ø del agujero para empotrar (mm): 78
Grosor de techo admitido: 0-25

Clase 2. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. Prueba hilo incandescente: 850. IP: IP54. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Marca del Driver: VOSSLOH-SCHWABE. Potencia máxima de la fuente de luz: 11.9W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 90. Steps Mac Adam: 2. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 18.6.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Play High Visual Confort Round Fixed

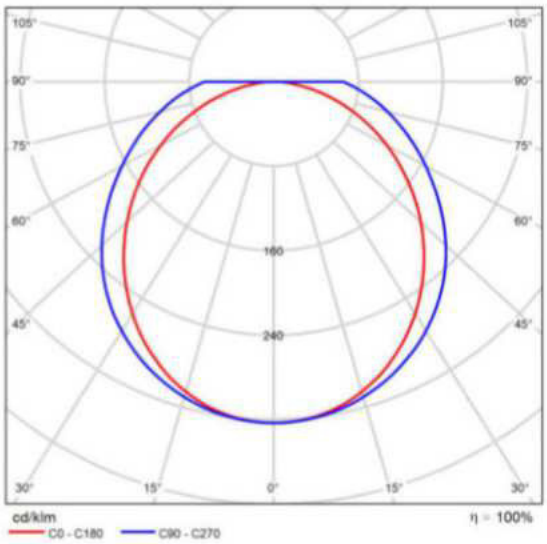
Riesgo fotobiológico: RG1. % de Flickering: <5%. Flujo real (lm): 1298.
Lm / W reales: 91. Rango de voltaje / frecuencia: 100-240/50-60Hz.
Voltaje: 36. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 14.3.
Factor de potencia: 0.80. Equipo regulable incluido: DALI-2.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - POP

Nº de artículo	PX-0308-GRI
P	44.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4245 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4254 lm
Rendimiento lumínico	96.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Código CIE Flux	43 73 91 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.4	24.8	23.7	25.1	25.3	24.7	26.1	25.0	26.4	26.6
	3H	24.9	26.2	25.2	26.5	26.8	26.9	28.2	27.2	28.5	28.7
	4H	25.5	26.7	25.9	27.0	27.3	28.0	29.3	28.4	29.6	29.9
	6H	25.9	27.1	26.3	27.4	27.7	29.3	30.5	29.7	30.8	31.1
	8H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	30.0	31.1	30.3	31.4	31.8
	12H	26.2	27.3	26.6	27.6	27.9	30.7	31.8	31.1	32.2	32.5
4H	2H	24.4	25.6	24.7	25.9	26.2	25.3	26.6	25.7	26.8	27.2
	3H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	27.8	28.8	28.1	29.2	29.5
	4H	26.9	27.8	27.3	28.2	28.6	29.1	30.1	29.5	30.5	30.8
	6H	27.4	28.3	27.9	28.7	29.1	30.6	31.5	31.0	31.9	32.3
	8H	27.7	28.5	28.1	28.9	29.3	31.4	32.2	31.8	32.6	33.0
	12H	27.8	28.6	28.3	29.0	29.4	32.3	33.1	32.8	33.5	33.9
8H	4H	27.6	28.4	28.0	28.8	29.2	29.5	30.3	29.9	30.7	31.1
	6H	28.5	29.1	28.9	29.6	30.0	31.2	31.9	31.7	32.3	32.8
	8H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	32.2	32.8	32.7	33.3	33.7
	12H	29.1	29.6	29.6	30.1	30.6	33.4	33.9	33.9	34.4	34.9
12H	4H	27.8	28.5	28.2	28.9	29.4	29.5	30.3	30.0	30.7	31.1
	6H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	31.3	31.9	31.8	32.4	32.9
	8H	29.3	29.8	29.8	30.3	30.8	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.5				
Tabla estándar		BK14					BK11				
Sumando de corrección		12.2					16.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4245lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

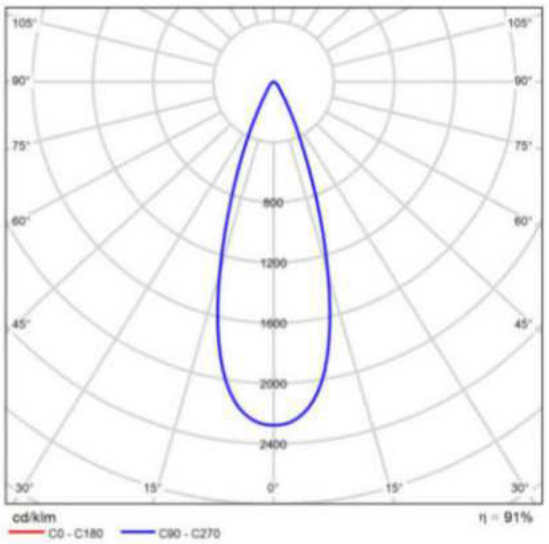
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Simply



Nº de artículo	10-7982-14-14
P	4.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	350 lm
$\Phi_{Luminaria}$	317 lm
η	90.65 %
Rendimiento lumínico	73.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

LEDS C4
Simply
10-7982-14-14

Sobremesa de uso interior para iluminar hacia abajo.
Fuente de luz orientable. Material de la estructura: Aluminio, Acero.
Acabado estructura: Blanco. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 2.4
Anchura o diámetro del producto (mm): 143
Altura del producto (mm): 507
Salida del producto (mm): 292.5

Clase 1. IP: IP20. Equipo incluido: No. Potencia total: 8.

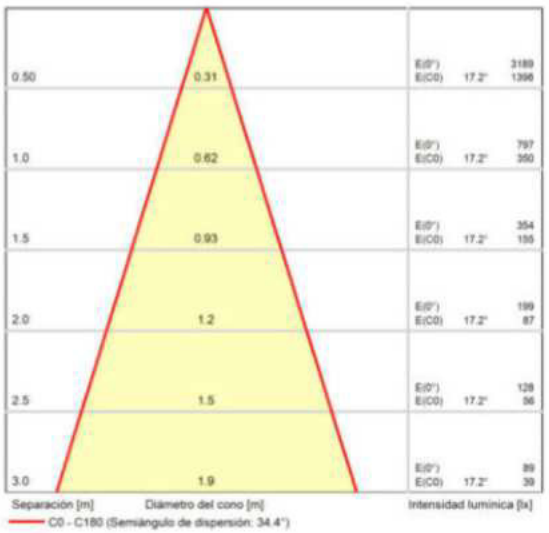
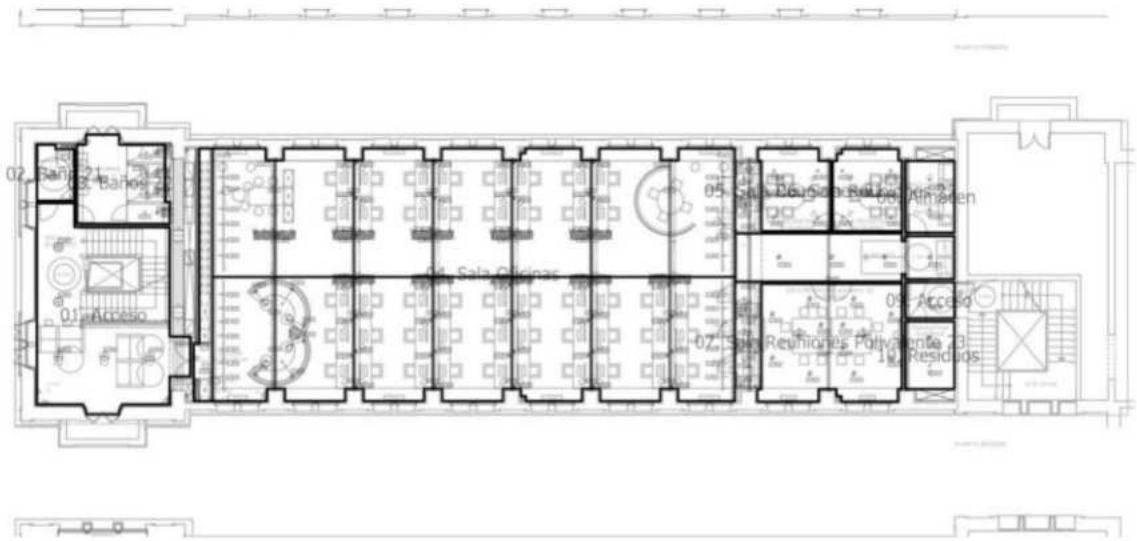


Diagrama conico

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda (Escena de luz 1)

Lista de locales



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda (Escena de luz 1)

Lista de locales

01. Acceso

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
226.8 W	53.02 m²	4.28 W/m² = 4.15 W/m²/100 lx (Local) 11.28 W/m² = 10.95 W/m²/100 lx (Plano útil)	103 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
5	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	2001 lm
8	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm

02. Baño 21

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
57.6 W	4.21 m²	13.69 W/m² = 2.82 W/m²/100 lx (Local) 21.66 W/m² = 4.45 W/m²/100 lx (Plano útil)	486 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
3	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda (Escena de luz 1)

Lista de locales

03. Baños 22

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
138.8 W	15.44 m²	8.99 W/m² = 2.06 W/m²/100 lx (Local) 27.83 W/m² = 6.38 W/m²/100 lx (Plano útil)	436 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm
4	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU60	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	299 lm
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda (Escena de luz 1)

Lista de locales

04. Sala Oficinas

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
3055.8 W	296.88 m²	10.29 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Local) 14.26 W/m² = 2.64 W/m²/100 lx (Plano útil)	540 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LEDS-C4 S.A.	05-5693-05-05	Invisible	9.0 W	510 lm
46	LEDS-C4 S.A.	10-7982-14-14	Simply	4.3 W	317 lm
24	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm
4	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5682 L1 Halo prisma L 3K 1 0168	INFINITE	128.0 W	16181 lm
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5682 L1 UP H 3K 10168	INFINITE	253.0 W	36510 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda (Escena de luz 1)

Lista de locales

05. Sala Reuniones 21

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
114.0 W	11.65 m²	9.78 W/m² = 2.24 W/m²/100 lx (Local) 14.21 W/m² = 3.25 W/m²/100 lx (Plano útil)	437 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm
1	LEDS-C4 S.A.	AK21-19W9HPDS14	INFINITE	21.2 W	2740 lm

06. Sala Reuniones 22

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
114.0 W	11.57 m²	9.85 W/m² = 2.17 W/m²/100 lx (Local) 15.62 W/m² = 3.44 W/m²/100 lx (Plano útil)	453 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm
1	LEDS-C4 S.A.	AK21-19W9HPDS14	INFINITE	21.2 W	2740 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda (Escena de luz 1)

Lista de locales

07. Sala Reuniones Polivalente 23

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
324.8 W	33.80 m²	9.61 W/m² = 2.69 W/m²/100 lx (Local) 14.80 W/m² = 4.14 W/m²/100 lx (Plano útil)	358 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
14	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm

08. Almacen

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
28.6 W	7.27 m²	3.93 W/m² = 1.41 W/m²/100 lx (Local) 4.60 W/m² = 1.65 W/m²/100 lx (Plano útil)	278 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm

09. Acceso

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
14.3 W	3.66 m²	3.91 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Local) 4.89 W/m² = 1.85 W/m²/100 lx (Plano útil)	264 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
1	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda (Escena de luz 1)

Lista de locales

10. Residuos

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
28.6 W	6.86 m²	4.17 W/m² = 1.43 W/m²/100 lx (Local) 4.90 W/m² = 1.68 W/m²/100 lx (Plano útil)	292 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
2	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm

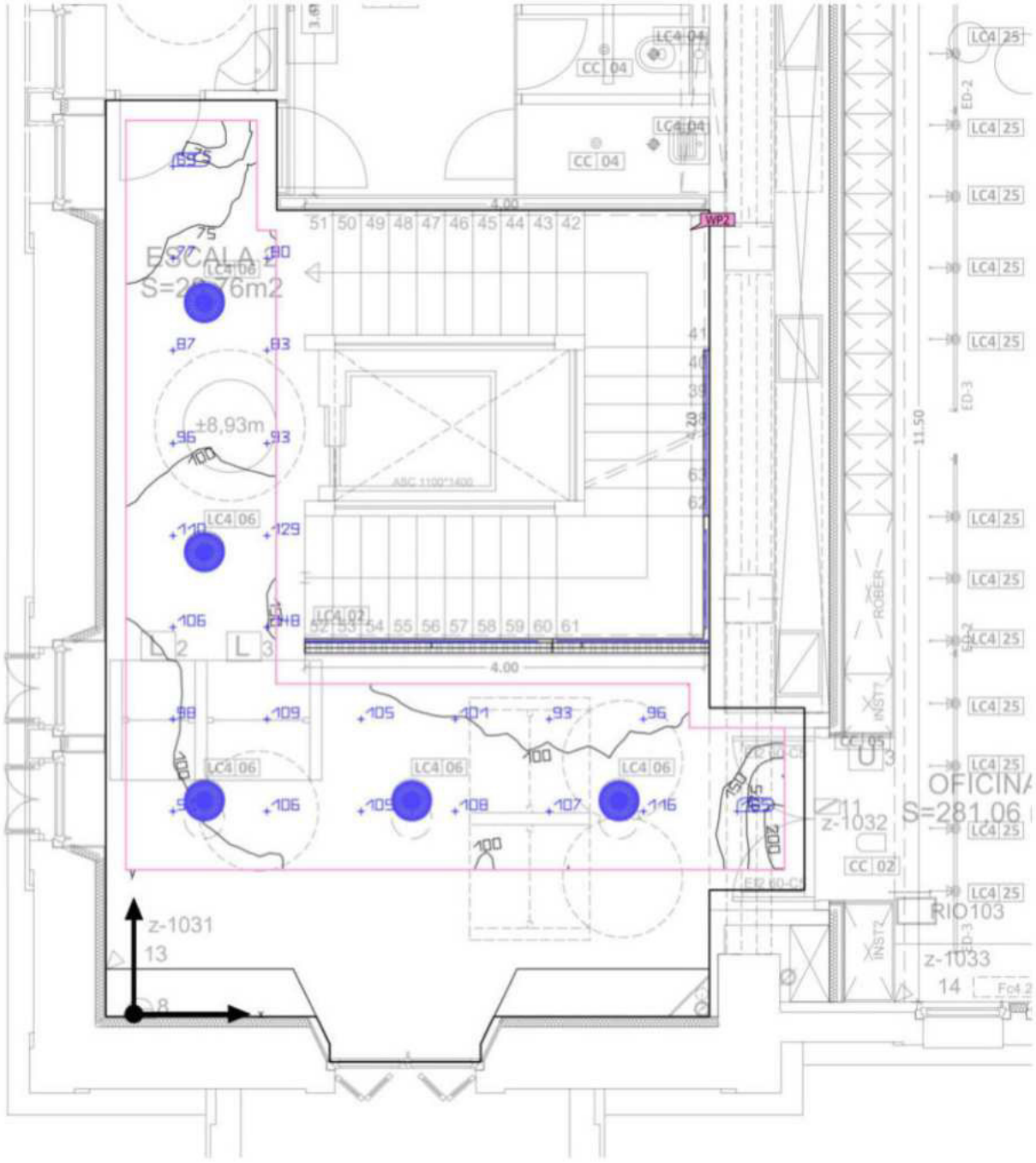
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 53.02 m² | Grado de reflexión: Techo: 62.4 %, Paredes: 49.8 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	103 lx	≥ 100 lx	✓	WP2
	g_1	0.56	-	-	WP2
	Potencia específica de conexión	11.28 W/m²/100 lx	-	-	
		10.95 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[290 - 440] kWh/a	máx. 1900 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	4.28 W/m²	-	-	
		4.15 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

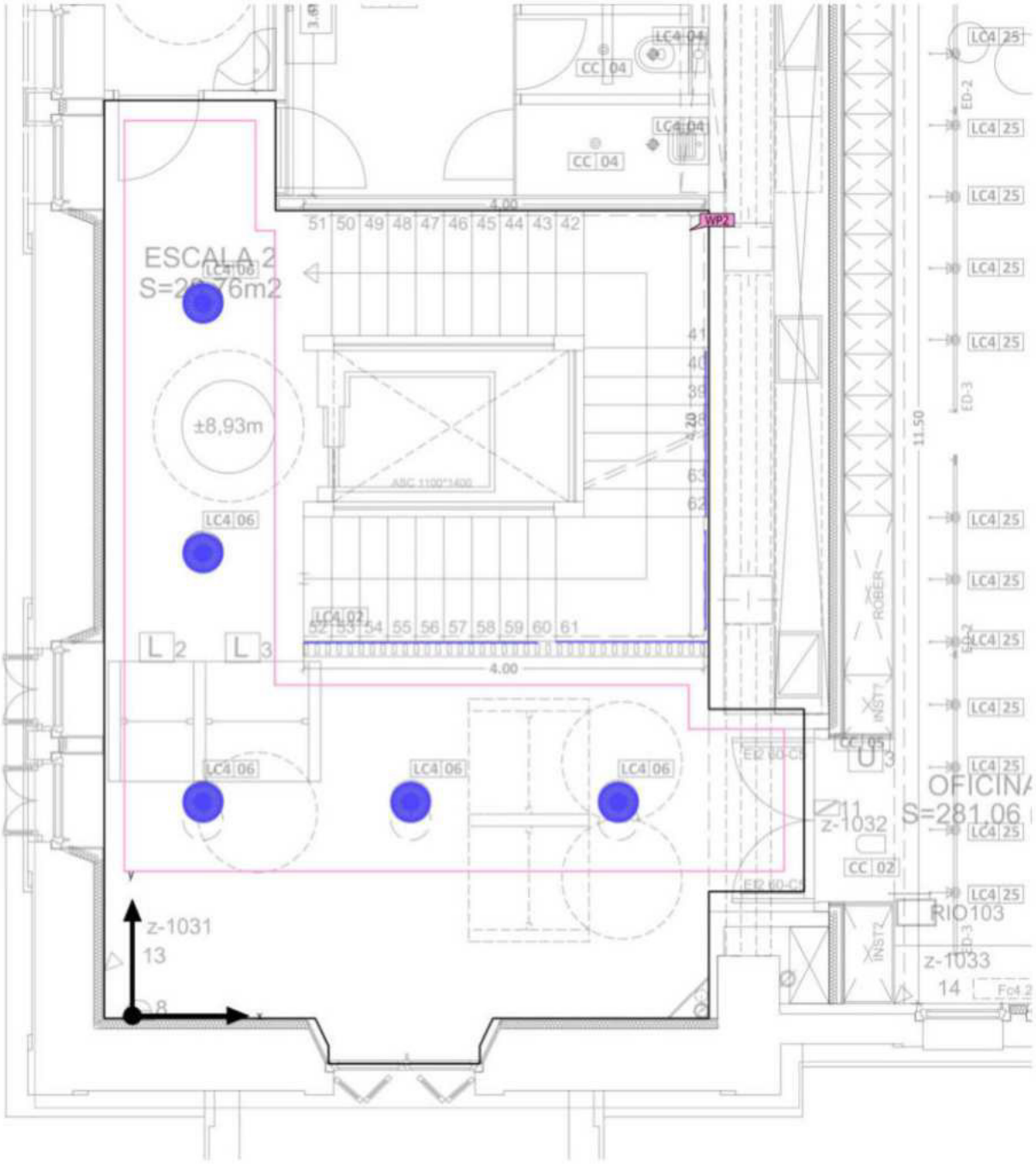
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	LEDS-C4 S.A.	00-9156-14-M1	Cisne Pendant ø400mm	30.0 W	2001 lm	66.7 lm/W
8	LEDS-C4 S.A.	91-7922-00-00	BASIC	9.6 W	846 lm	88.1 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 01. Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (01. Acceso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	103 lx (≥ 100 lx) ✓	58.1 lx	213 lx	0.56	0.27	WP2

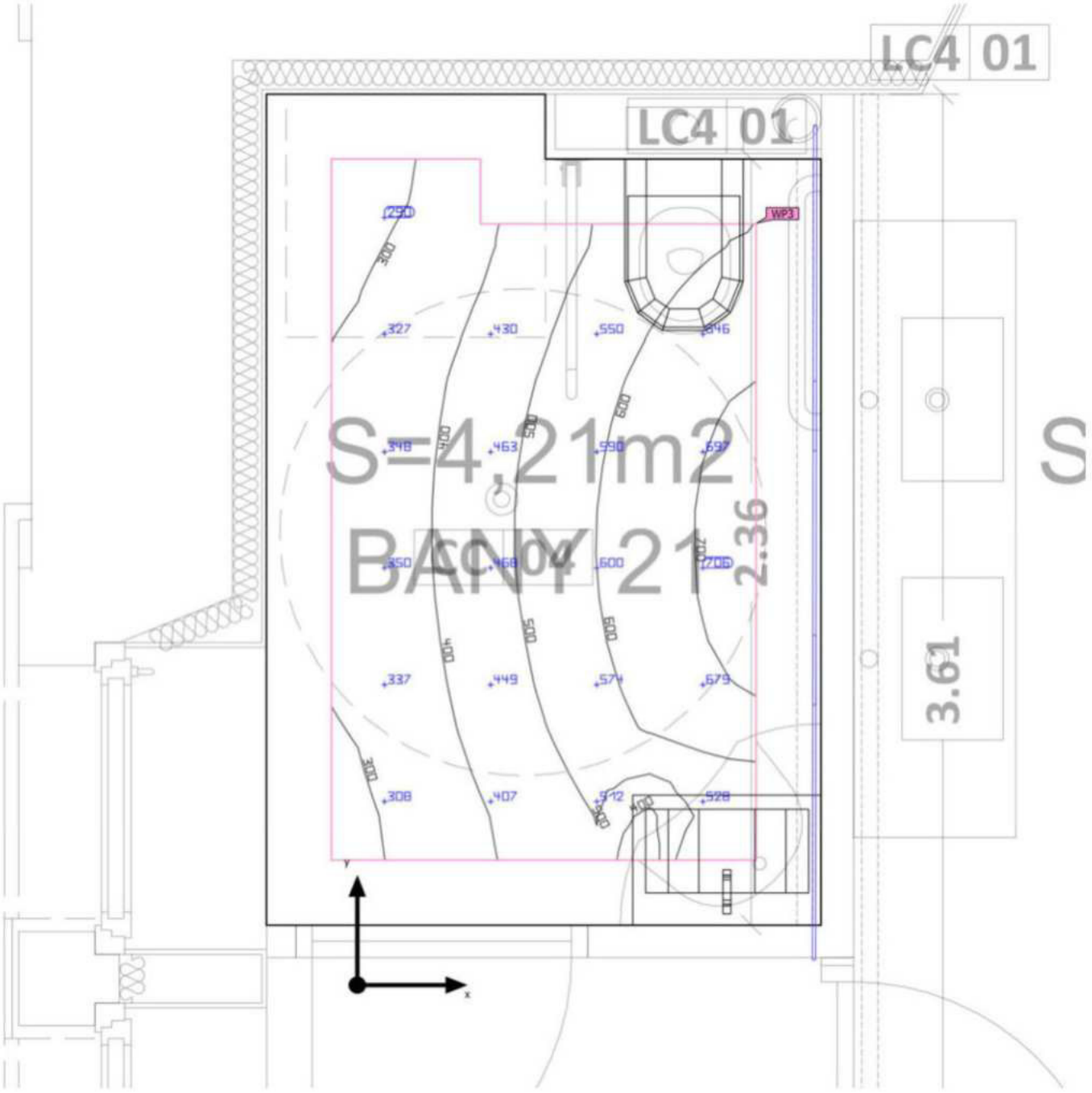
Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 02. Baño 21 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 4.21 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 02. Baño 21 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	486 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	g_1	0.55	-	-	WP3
	Potencia específica de conexión	21.66 W/m²	-	-	
		4.45 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[30 - 48] kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	13.69 W/m²	-	-	
		2.82 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

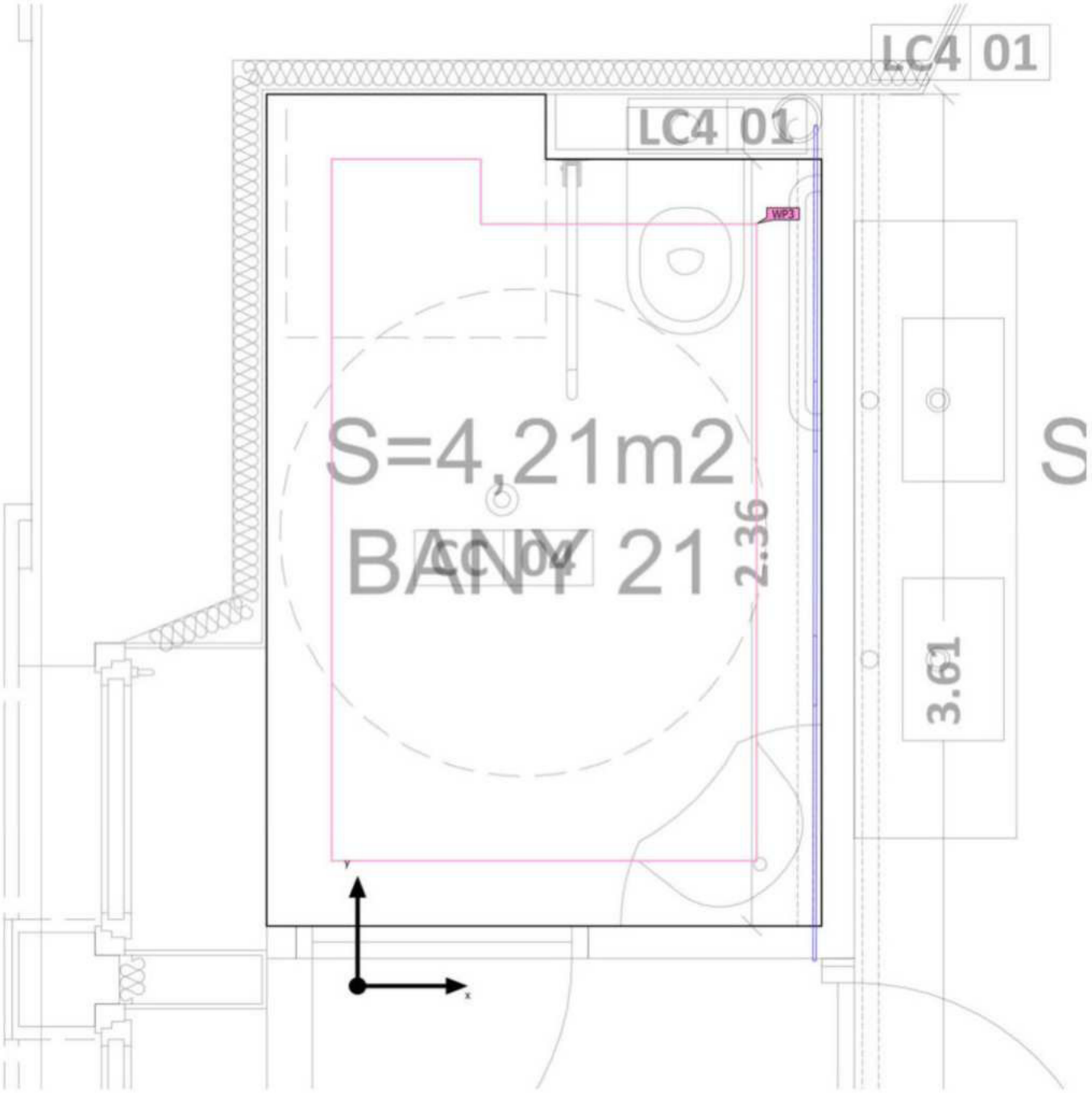
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 02. Baño 21 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 02. Baño 21 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (02. Baño 21) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	486 lx (≥ 200 lx) ✓	266 lx	732 lx	0.55	0.36	WP3

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 03. Baños 22 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 15.44 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 03. Baños 22 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	436 lx	≥ 200 lx	✓	WP10
	g_1	0.47	-	-	WP10
	Potencia específica de conexión	27.83 W/m²	-	-	
		6.38 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[78 - 110] kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	8.99 W/m²	-	-	
		2.06 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W
4	LEDS-C4 S.A.	AG36-P3W8F1OU60	Play High Visual Comfort Mini Round Fixed	4.5 W	299 lm	66.3 lm/W
1	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 03. Baños 22 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 03. Baños 22 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (03. Baños 22) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	436 lx (≥ 200 lx) ✓	207 lx	721 lx	0.47	0.29	WP10

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	121 lx	12.9 lx	228 lx	0.11	0.057	CG1

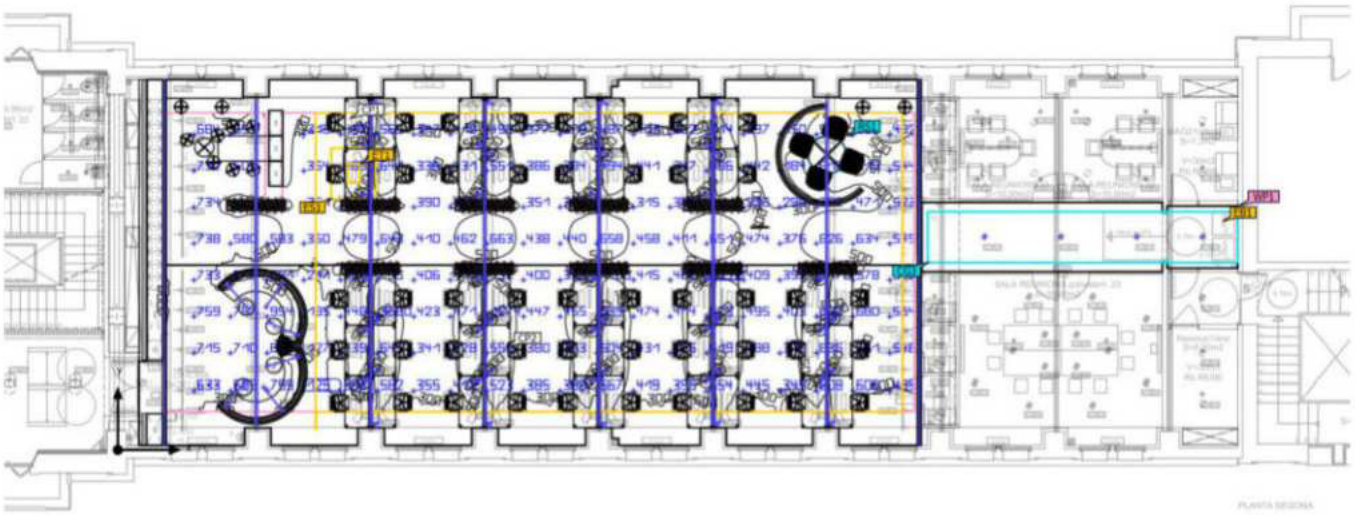
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarios y de primeros auxilios, Guardarropías, lavabos, baños, retretes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 04. Sala Oficinas (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 296.88 m² | Grado de reflexión: Techo: 41.7 %, Paredes: 45.3 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 04. Sala Oficinas (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	540 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	g_1	0.091	-	-	WP1
	Potencia específica de conexión	14.26 W/m²	-	-	
		2.64 W/m²/100 lx	-	-	
Áreas de la tarea visual	E Área de tarea	589 lx	≥ 500 lx	✓	ET1
	g_1 Área de tarea	0.94	≥ 0.60	✓	ET1
	E Área circundante	645 lx	≥ 300 lx	✓	ES1
	g_1 Área circundante	0.56	≥ 0.40	✓	ES1
	E Área de fondo	237 lx	≥ 100 lx	✓	EB1
	g_1 Área de fondo	0.15	≥ 0.10	✓	EB1
Deslumbramiento	$UGR_{máx}$	15.0	≤19.0	✓	CP2
Valores de consumo	Consumo	8400 kWh/a	máx. 10400 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	10.29 W/m²	-	-	
		1.91 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LEDS-C4 S.A.	05-5693-05-05	Invisible	9.0 W	510 lm	56.7 lm/W
46	LEDS-C4 S.A.	10-7982-14-14	Simply	4.3 W	317 lm	73.8 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 04. Sala Oficinas (Escena de luz 1)

Resumen

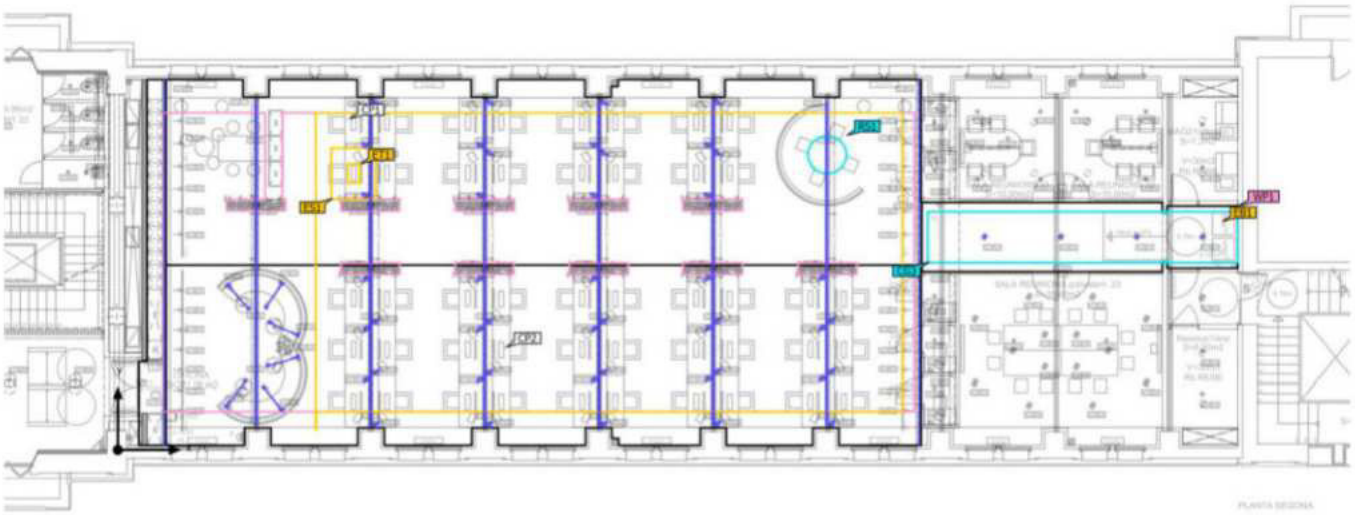
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	LEDS-C4 S.A.	91-7929-00-00	On Basic 19,2	19.2 W	2273 lm	118.4 lm/W
4	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm	90.7 lm/W
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5682 L1 Halo prisma L 3K 10168	INFINITE	128.0 W	16181 lm	126.4 lm/W
6	LEDS-C4 S.A.	PROI-5682 L1 UP H 3K 10168	INFINITE	253.0 W	36510 lm	144.3 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 04. Sala Oficinas (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 04. Sala Oficinas (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (04. Sala Oficinas) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	540 lx (≥ 500 lx) ✓	49.0 lx	6407 lx	0.091	0.008	WP1

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1 (Nominal)	g_2	Índice
Área de la tarea visual 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	589 lx (≥ 500 lx) ✓	552 lx	630 lx	0.94 (≥ 0.60) ✓	0.88	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	645 lx (≥ 300 lx) ✓	363 lx	5364 lx	0.56 (≥ 0.40) ✓	0.068	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	237 lx (≥ 100 lx) ✓	35.6 lx	510 lx	0.15 (≥ 0.10) ✓	0.070	EB1

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	g_1	g_2	Índice
Objeto de resultado de superficies 1 (Muebles) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.725 m	668 lx	583 lx	705 lx	0.87	0.83	RS1
Objeto de resultado de superficies 1 (Muebles) Densidad luminica Altura: 0.725 m	106 cd/m²	92.8 cd/m²	112 cd/m²	0.88	0.83	RS1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 04. Sala Oficinas (Escena de luz 1)

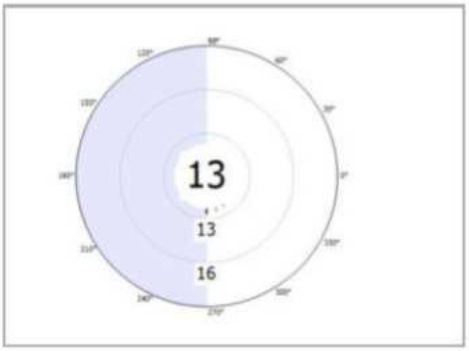
Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 3 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m	289 lx	44.4 lx	623 lx	0.15	0.071	CG3

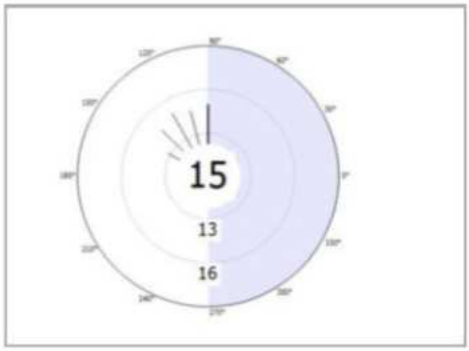
Punto de cálculo 1 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	270°
máx	12.6
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	270° - 90°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.100 m
Índice	CP1



Punto de cálculo 2 (UGR)

Máx. deslumbramiento a	90°
máx	15.0
Nominal	≤19.0
Área del ángulo visual	90° - 270°
Amplitud de paso	15°
Altura	1.100 m
Índice	CP2



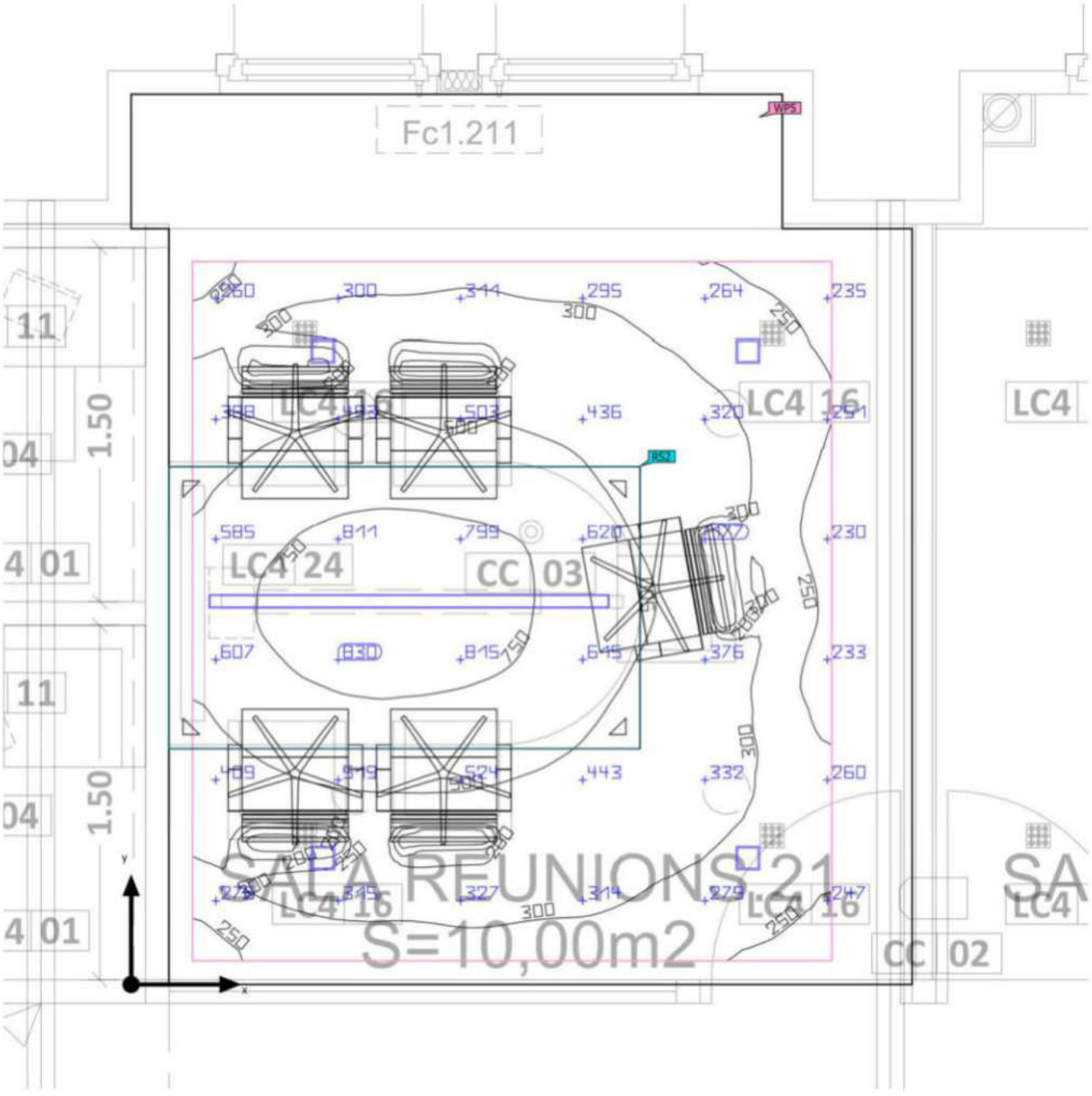
Perfil de uso: Oficinas, Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 05. Sala Reuniones 21 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 11.65 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 46.9 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 05. Sala Reuniones 21 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	437 lx	≥ 300 lx	✓	WP5
	g_1	0.33	-	-	WP5
	Potencia específica de conexión	14.21 W/m²	-	-	
		3.25 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[200 - 310] kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.78 W/m²	-	-	
		2.24 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

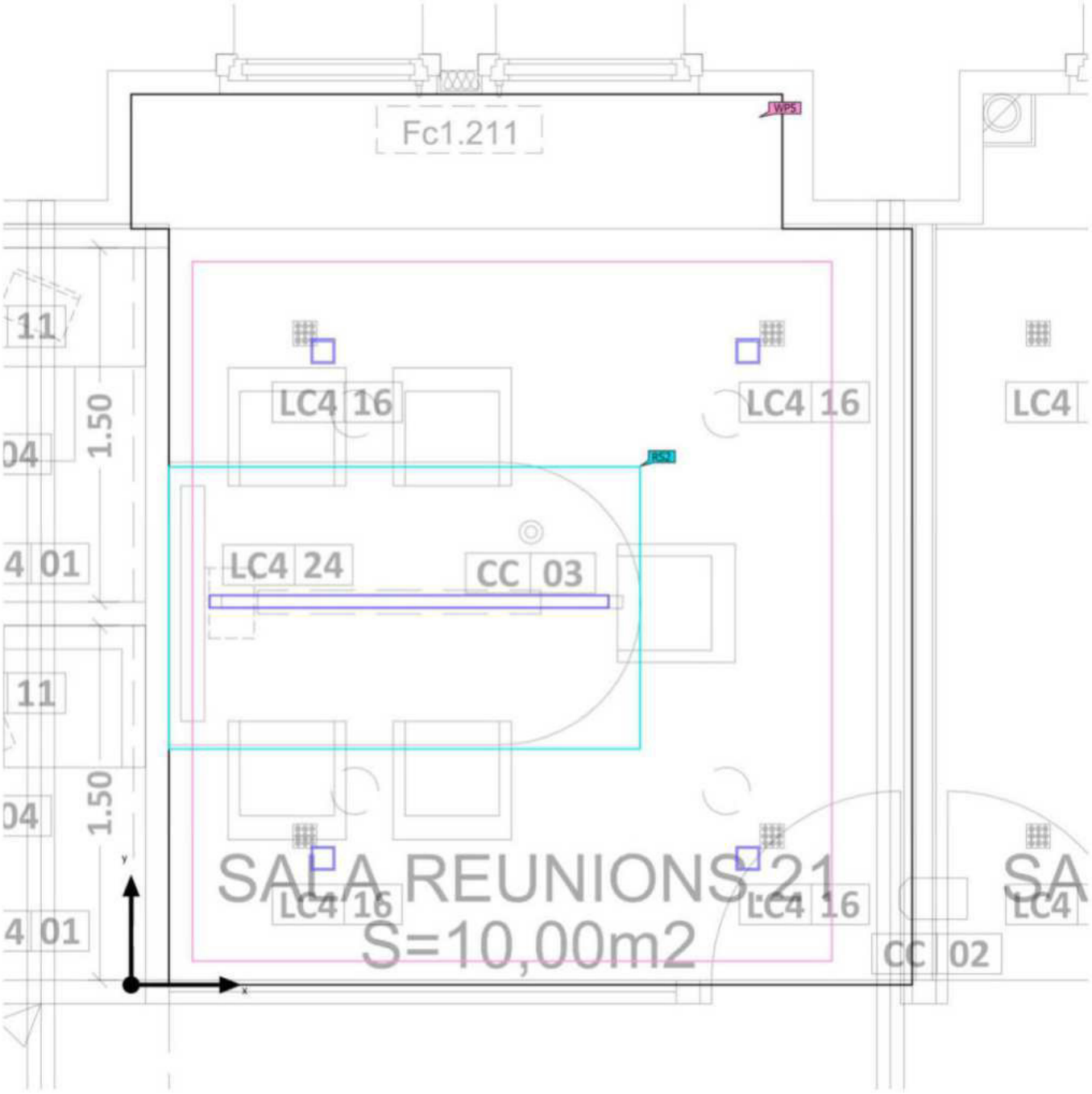
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm	36.8 lm/W
1	LEDS-C4 S.A.	AK21-19W9HPDS14	INFINITE	21.2 W	2740 lm	129.5 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 05. Sala Reuniones 21 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 05. Sala Reuniones 21 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (05. Sala Reuniones 21) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	437 lx (≥ 300 lx) ✓	146 lx	926 lx	0.33	0.16	WP5

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	g_1	g_2	Índice
Objeto de resultado de superficies 3 (Muebles) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.720 m	656 lx	393 lx	869 lx	0.60	0.45	RS2
Objeto de resultado de superficies 3 (Muebles) Densidad luminica Altura: 0.720 m	104 cd/m²	62.5 cd/m²	138 cd/m²	0.60	0.45	RS2

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

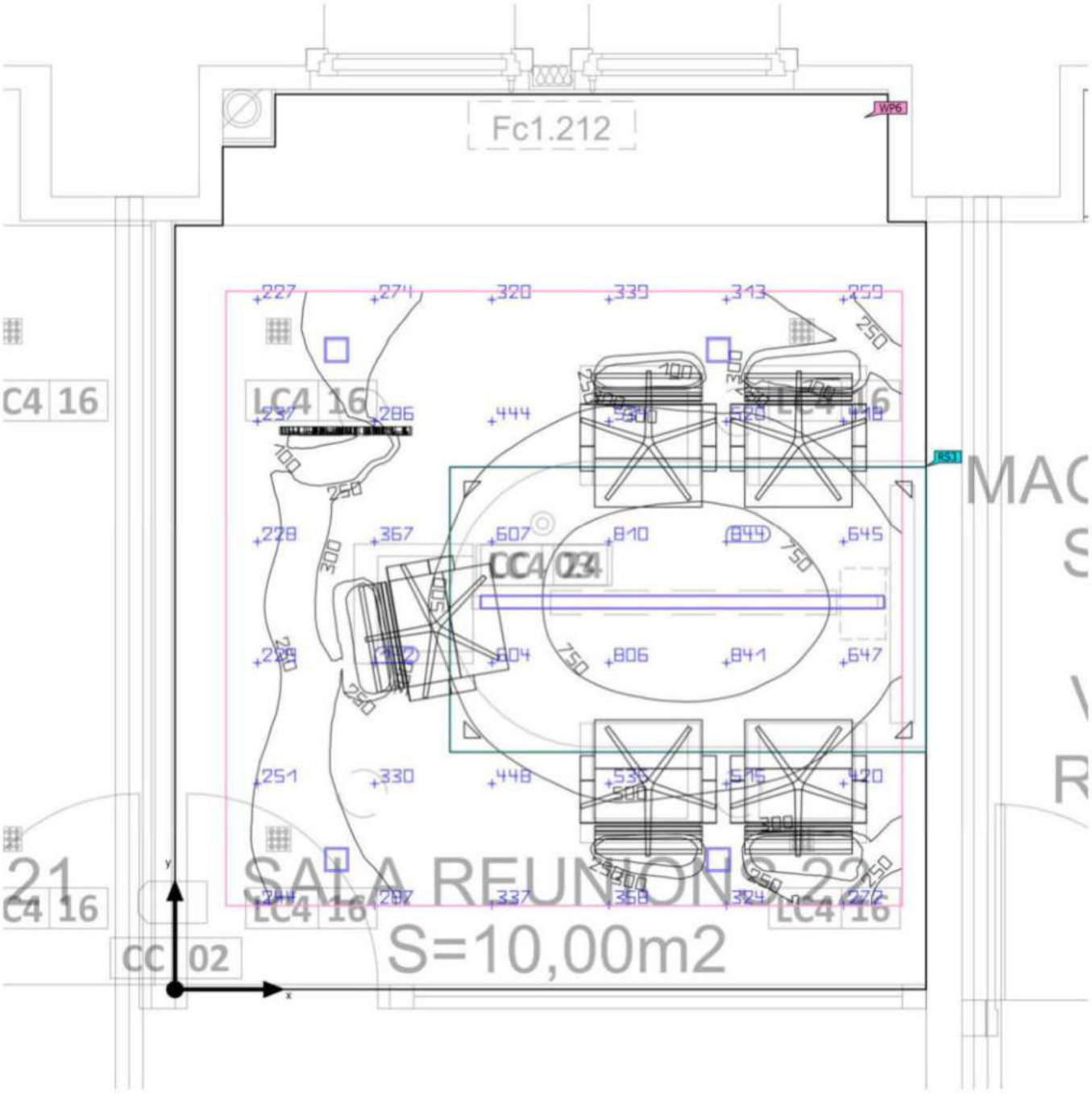
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 06. Sala Reuniones 22 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 11.57 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 46.8 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 06. Sala Reuniones 22 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	453 lx	≥ 300 lx	✓	WP6
	g_1	0.18	-	-	WP6
	Potencia específica de conexión	15.62 W/m²	-	-	
		3.44 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[200 - 310] kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.85 W/m²	-	-	
		2.17 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

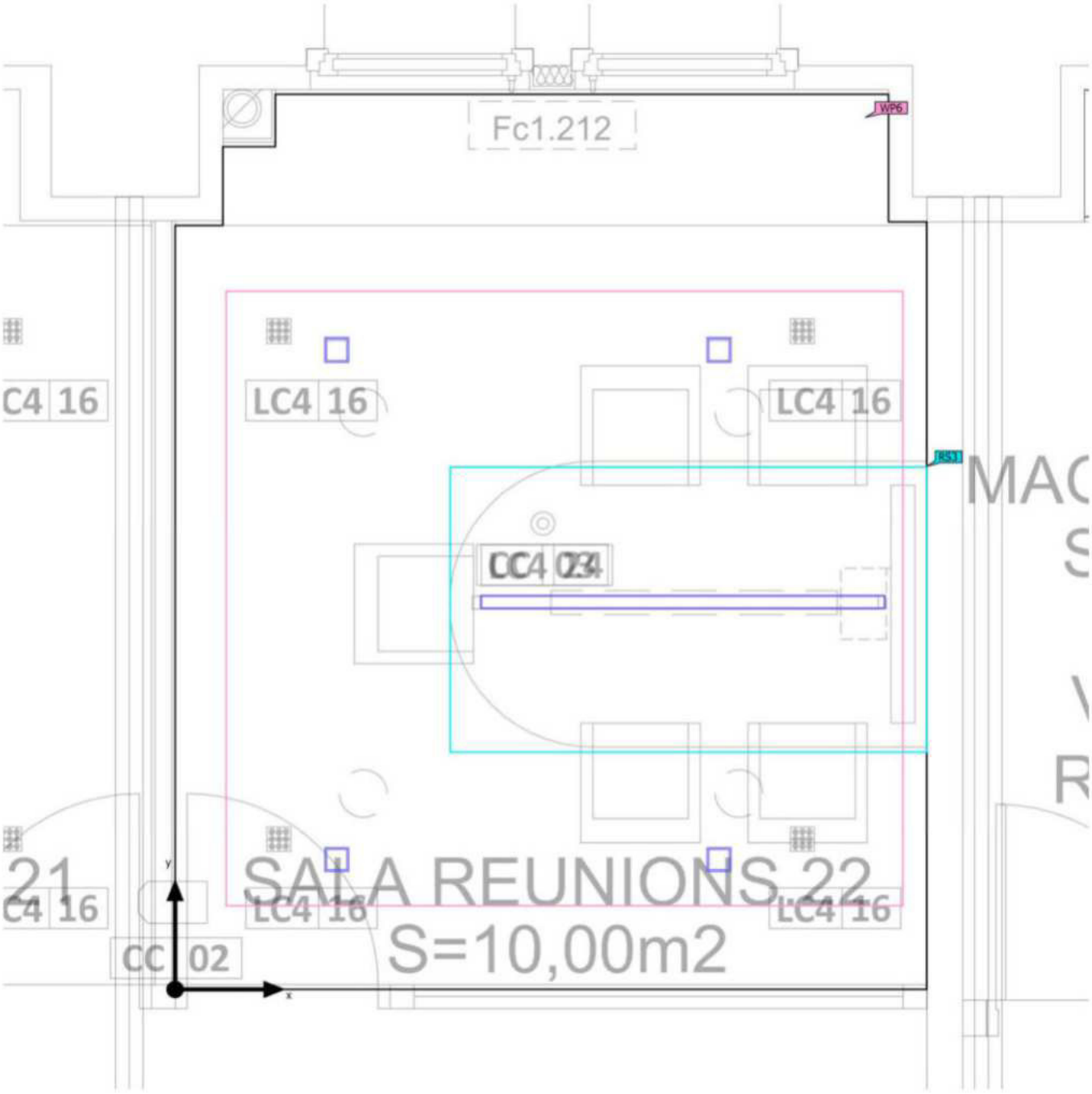
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm	36.8 lm/W
1	LEDS-C4 S.A.	AK21-19W9HPDS14	INFINITE	21.2 W	2740 lm	129.5 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 06. Sala Reuniones 22 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 06. Sala Reuniones 22 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (06. Sala Reuniones 22) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	453 lx (≥ 300 lx) ✓	80.8 lx	937 lx	0.18	0.086	WP6

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	g_1	g_2	Índice
Objeto de resultado de superficies 4 (Muebles) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.720 m	660 lx	353 lx	879 lx	0.53	0.40	RS3
Objeto de resultado de superficies 4 (Muebles) Densidad luminica Altura: 0.720 m	105 cd/m²	56.2 cd/m²	140 cd/m²	0.54	0.40	RS3

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

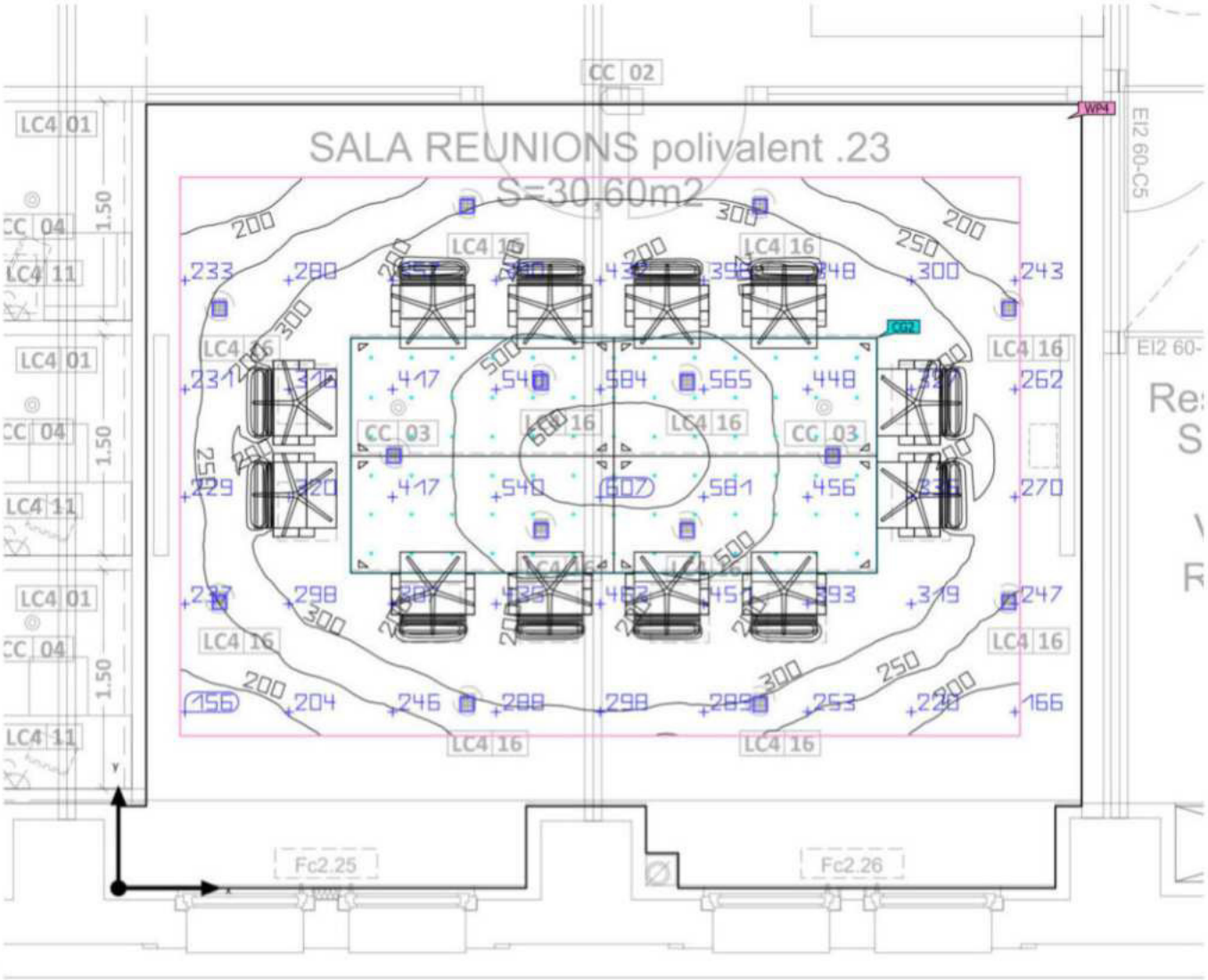
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 07. Sala Reuniones Polivalente 23 (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 33.80 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 07. Sala Reuniones Polivalente 23 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	358 lx	≥ 300 lx	✓	WP4
	g_1	0.38	-	-	WP4
	Potencia específica de conexión	14.80 W/m²	-	-	
		4.14 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[390 - 630] kWh/a	máx. 1200 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	9.61 W/m²	-	-	
		2.69 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

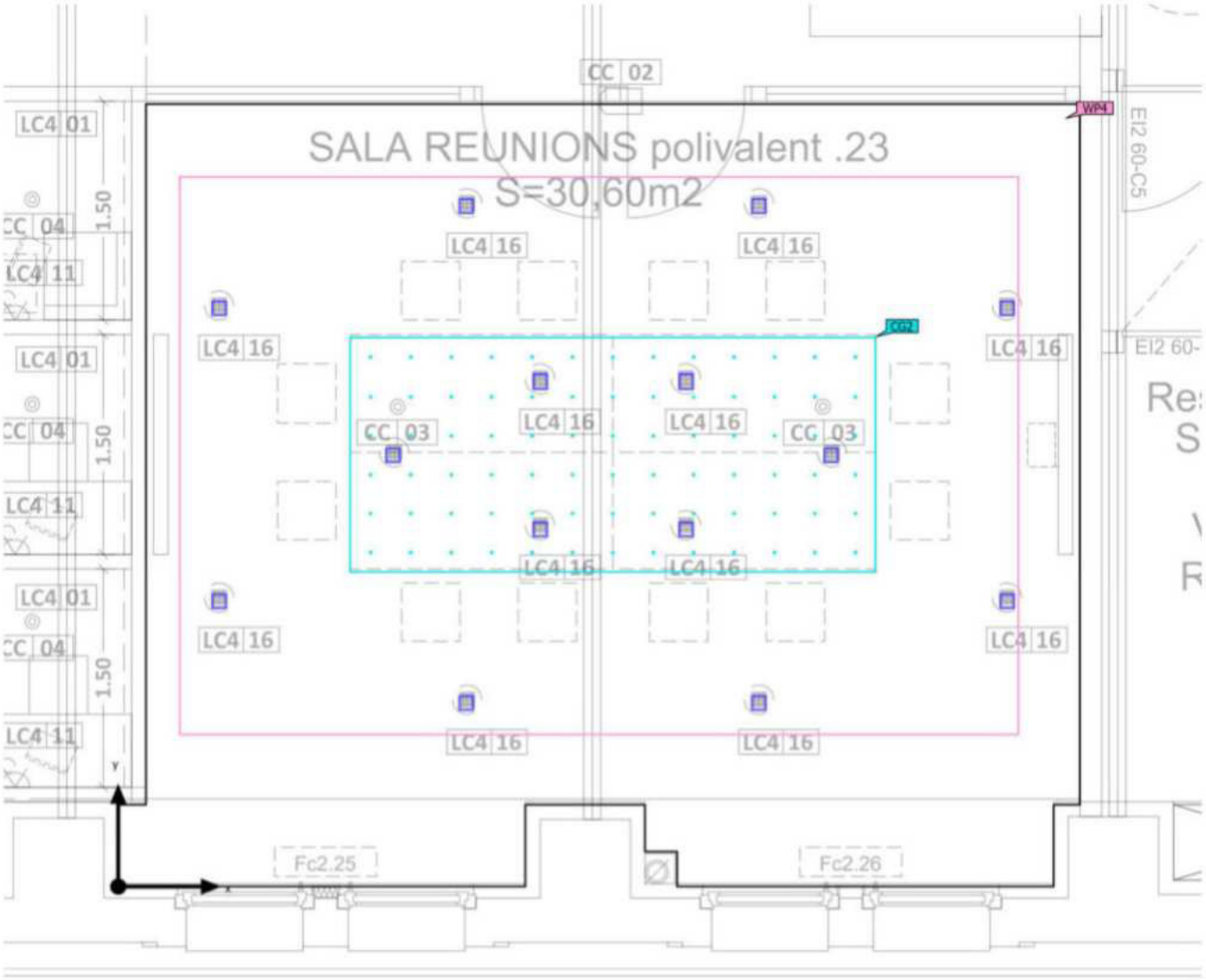
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm	36.8 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 07. Sala Reuniones Polivalente 23 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Escuela Industrial · Planta Segunda · 07. Sala Reuniones Polivalente 23 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (07. Sala Reuniones Polivalente 23) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	358 lx (≥ 300 lx) ✓	136 lx	639 lx	0.38	0.21	WP4

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	503 lx	396 lx	618 lx	0.79	0.64	CG2

Perfil de uso: Oficinas, Salas de conferencias y reuniones

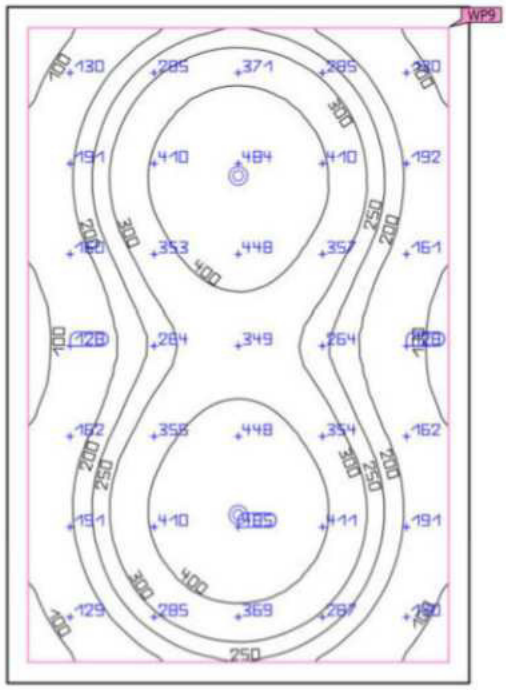
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

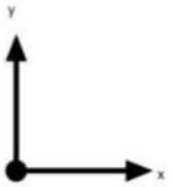
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 08. Almacen (Escena de luz 1)

Resumen





Base: 7.27 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 08. Almacen (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	278 lx	≥ 100 lx	✓	WP9
	g_1	0.23	-	-	WP9
	Potencia específica de conexión	4.60 W/m²	-	-	
		1.65 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	5 kWh/a	máx. 300 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.93 W/m²	-	-	
		1.41 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

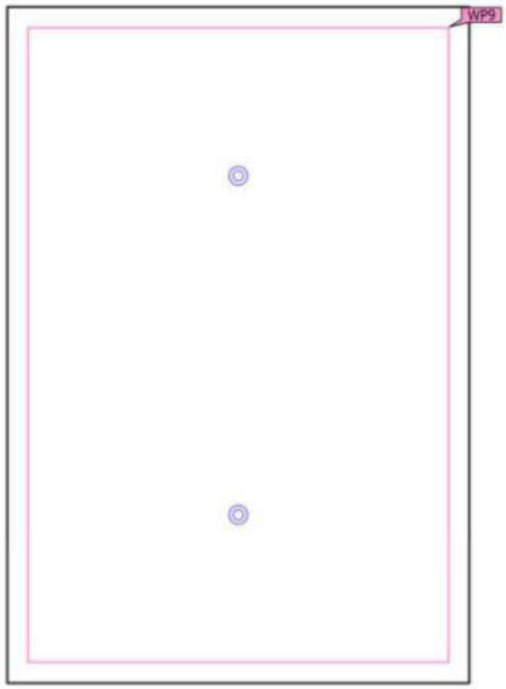
Lista de luminarias

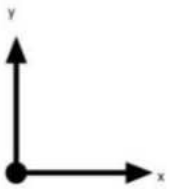
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm	90.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 08. Almacen (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 08. Almacen (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (08. Almacen) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	278 lx (≥ 100 lx) ✓	63.4 lx	488 lx	0.23	0.13	WP9

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

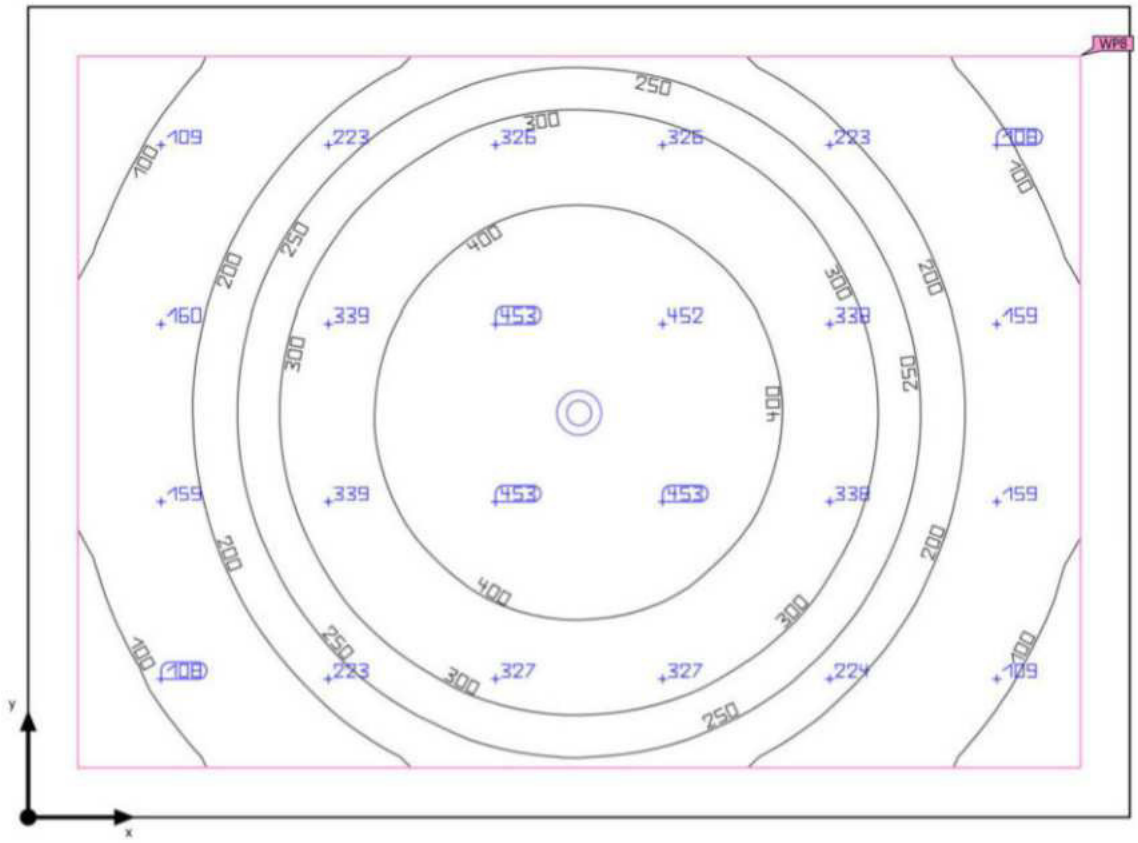
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 09. Acceso (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 3.66 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 09. Acceso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	264 lx	≥ 100 lx	✓	WP8
	g_1	0.22	-	-	WP8
	Potencia específica de conexión	4.89 W/m²	-	-	
		1.85 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	28 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.91 W/m²	-	-	
		1.48 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm	90.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 09. Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 09. Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (09. Acceso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	264 lx (≥ 100 lx) ✓	58.8 lx	476 lx	0.22	0.12	WP8

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales, Vestíbulos

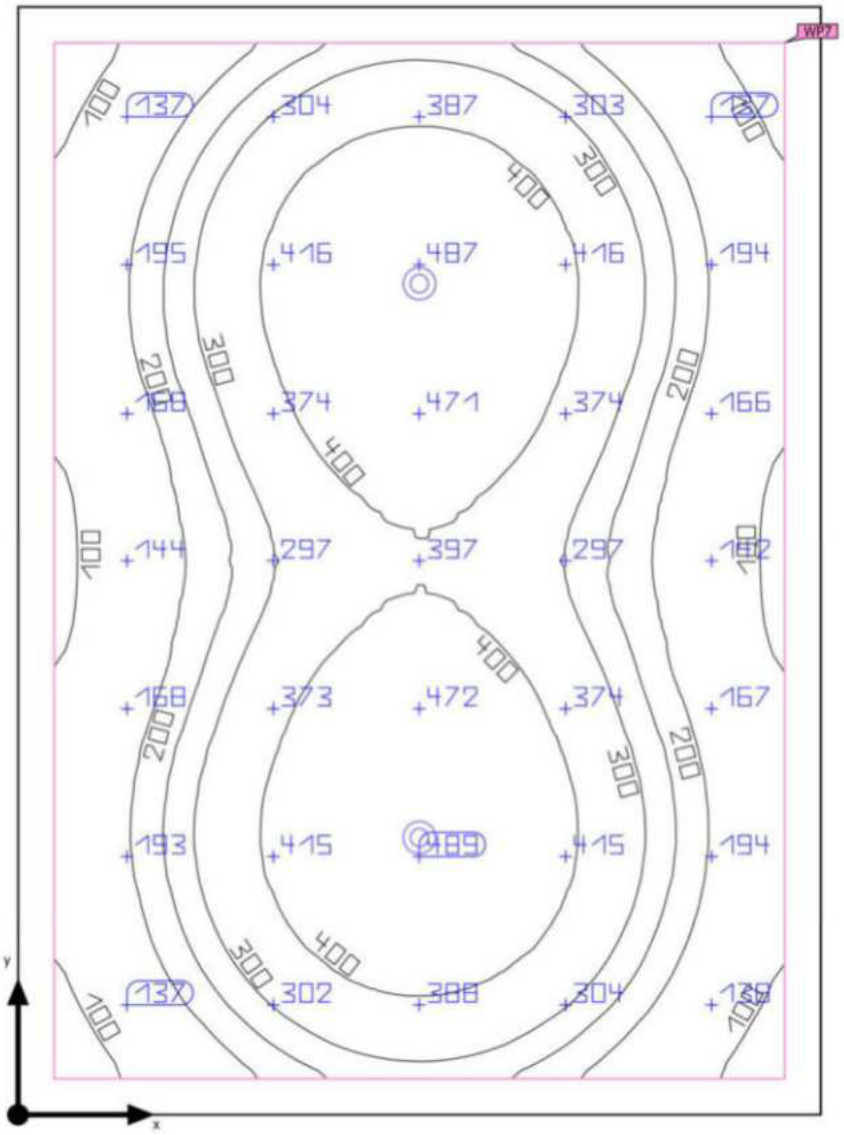
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 10. Residuos (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 6.86 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Segunda · 10. Residuos (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	292 lx	≥ 100 lx	✓	WP7
	g_1	0.24	-	-	WP7
	Potencia específica de conexión	4.90 W/m²	-	-	
		1.68 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	5 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	4.17 W/m²	-	-	
		1.43 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Lista de luminarias

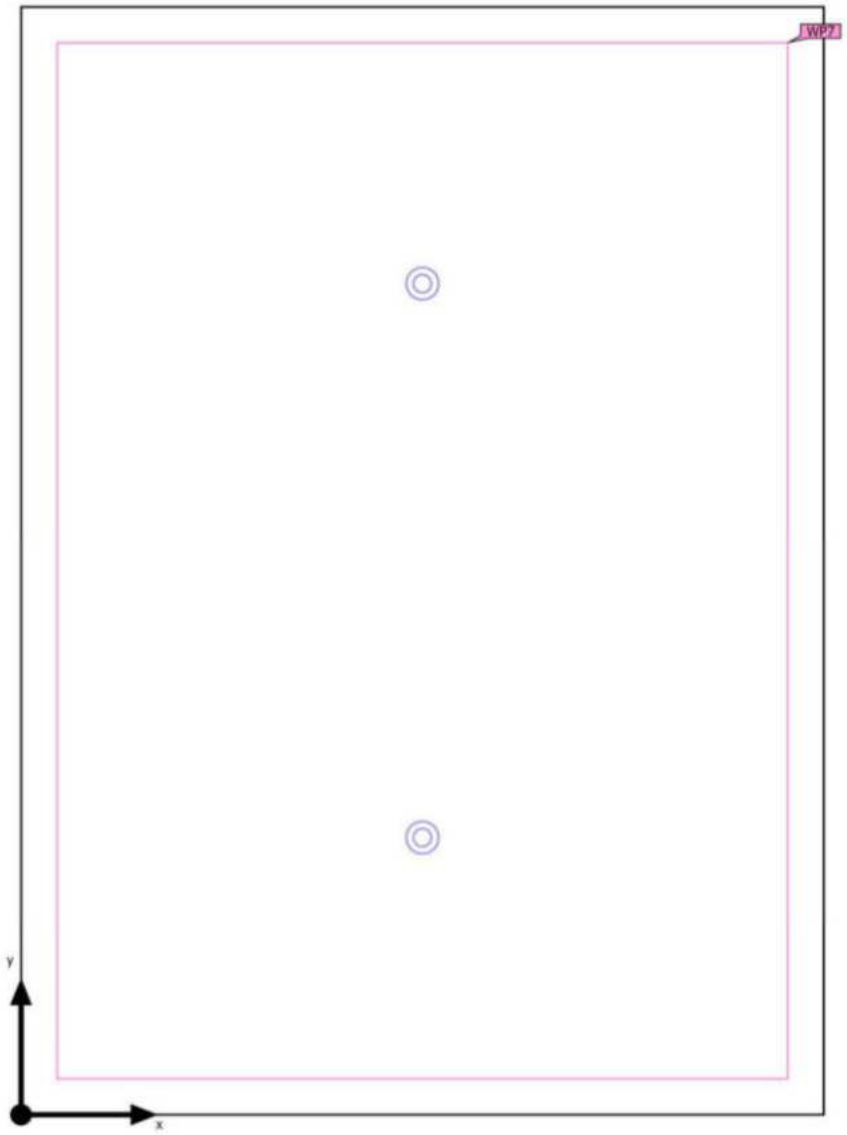
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LEDS-C4 S.A.	AG13-13W9M2DS14	Play High Visual Comfort Round Fixed	14.3 W	1297 lm	90.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 10. Residuos (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Segunda · 10. Residuos (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (10. Residuos) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.100 m	292 lx (≥ 100 lx) ✓	69.5 lx	492 lx	0.24	0.14	WP7

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

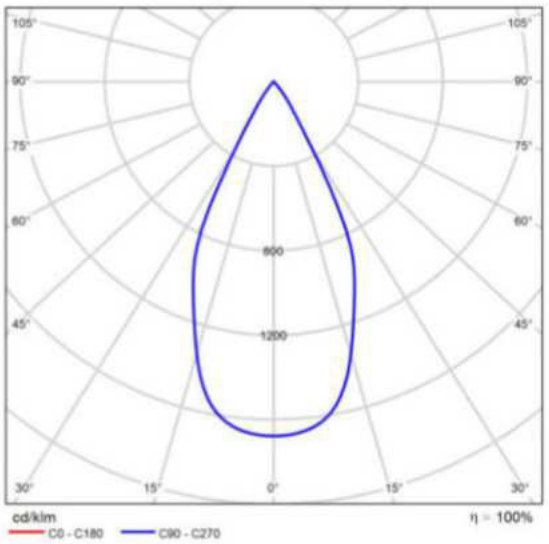
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Bento Standard Square Trim



Nº de artículo	90-6393-14-60
P	23.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	855 lm
$\Phi_{Luminaria}$	855 lm
Rendimiento lumínico	36.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90
Código CIE Flux	99 100 100 100 100



CDL polar



Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	10.2	11.0	10.5	11.2	11.4	10.2	11.0	10.5	11.2	11.4
	3H	10.1	10.8	10.4	11.0	11.3	10.1	10.8	10.4	11.0	11.3
	4H	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2
	6H	10.0	10.6	10.3	10.8	11.1	10.0	10.6	10.3	10.8	11.1
	8H	9.9	10.5	10.3	10.8	11.1	9.9	10.5	10.3	10.8	11.1
	12H	9.9	10.4	10.2	10.7	11.0	9.9	10.4	10.2	10.7	11.0
4H	2H	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2
	3H	9.9	10.4	10.2	10.7	11.1	9.9	10.4	10.2	10.7	11.1
	4H	9.8	10.3	10.2	10.6	11.0	9.8	10.3	10.2	10.6	11.0
	6H	9.7	10.1	10.1	10.5	10.9	9.7	10.1	10.1	10.5	10.9
	8H	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9
	12H	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8
8H	4H	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9
	6H	9.6	9.9	10.0	10.3	10.8	9.6	9.9	10.0	10.3	10.8
	8H	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7
	12H	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7
12H	4H	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8
	6H	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7
	8H	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.1 / -18.9					+6.1 / -18.9				
S = 1.5H		+8.9 / -23.6					+8.9 / -23.6				
S = 2.0H		+10.9 / -27.1					+10.9 / -27.1				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-8.4					-8.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 855lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Bento Standard Square Trim
90-6393-14-60

Downlight de uso interior para iluminar hacia abajo.

UGR <10. Alto confort visual con efecto de lámpara invisible. Material de la estructura: Aluminio, Policarbonato. Acabado estructura: Blanco. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.25
Longitud del producto (mm): 100
Anchura o diámetro del producto (mm): 100
Altura del producto (mm): 50
Ø del agujero para empotrar (mm): 95x95
Grosor de techo admitido: 0-18

Clase 3. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. IP: IP23. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Potencia máxima de la fuente de luz: 20W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 90. Steps Mac

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Bento Standard Square Trim

Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 11.5. Riesgo fotobiológico: RG2. Flujo real (lm): 855. Lm / W reales: 43. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 20.

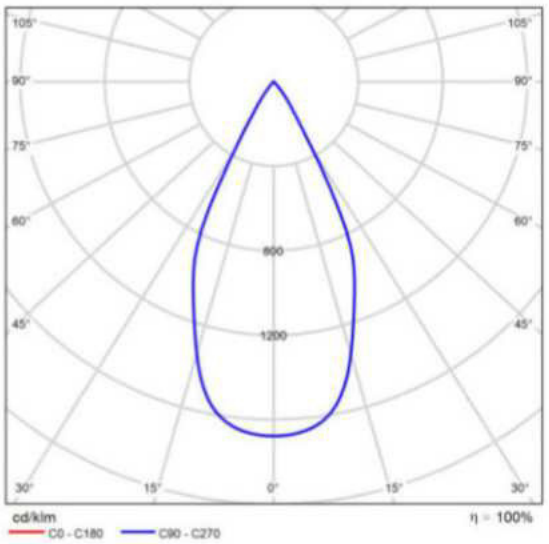
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Bento Standard Square Trim



Nº de artículo	90-6393-14-60
P	23.2 W
$\Phi_{Lámpara}$	855 lm
$\Phi_{Luminaria}$	855 lm
Rendimiento lumínico	36.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90
Código CIE Flux	99 100 100 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	10.2	11.0	10.5	11.2	11.4	10.2	11.0	10.5	11.2	11.4
	3H	10.1	10.8	10.4	11.0	11.3	10.1	10.8	10.4	11.0	11.3
	4H	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2
	6H	10.0	10.6	10.3	10.8	11.1	10.0	10.6	10.3	10.8	11.1
	8H	9.9	10.5	10.3	10.8	11.1	9.9	10.5	10.3	10.8	11.1
	12H	9.9	10.4	10.2	10.7	11.0	9.9	10.4	10.2	10.7	11.0
4H	2H	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2	10.0	10.7	10.3	10.9	11.2
	3H	9.9	10.4	10.2	10.7	11.1	9.9	10.4	10.2	10.7	11.1
	4H	9.8	10.3	10.2	10.6	11.0	9.8	10.3	10.2	10.6	11.0
	6H	9.7	10.1	10.1	10.5	10.9	9.7	10.1	10.1	10.5	10.9
	8H	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9
	12H	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8
8H	4H	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9	9.7	10.1	10.1	10.4	10.9
	6H	9.6	9.9	10.0	10.3	10.8	9.6	9.9	10.0	10.3	10.8
	8H	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7
	12H	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7
12H	4H	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8	9.6	10.0	10.1	10.4	10.8
	6H	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7	9.5	9.8	10.0	10.3	10.7
	8H	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7	9.5	9.7	10.0	10.2	10.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+6.1 / -18.9					+6.1 / -18.9				
S = 1.5H		+8.9 / -23.6					+8.9 / -23.6				
S = 2.0H		+10.9 / -27.1					+10.9 / -27.1				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-8.4					-8.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 855lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
Bento Standard Square Trim
90-6393-14-60

Downlight de uso interior para iluminar hacia abajo.

UGR <10. Alto confort visual con efecto de lámpara invisible. Material de la estructura: Aluminio, Policarbonato. Acabado estructura: Blanco. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.25
Longitud del producto (mm): 100
Anchura o diámetro del producto (mm): 100
Altura del producto (mm): 50
Ø del agujero para empotrar (mm): 95x95
Grosor de techo admitido: 0-18

Clase 3. Luminaria no apta para ser recubierta con materiales aislantes. IP: IP23. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Marca del LED: CREE. Potencia máxima de la fuente de luz: 20W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 90. Steps Mac

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - Bento Standard Square Trim

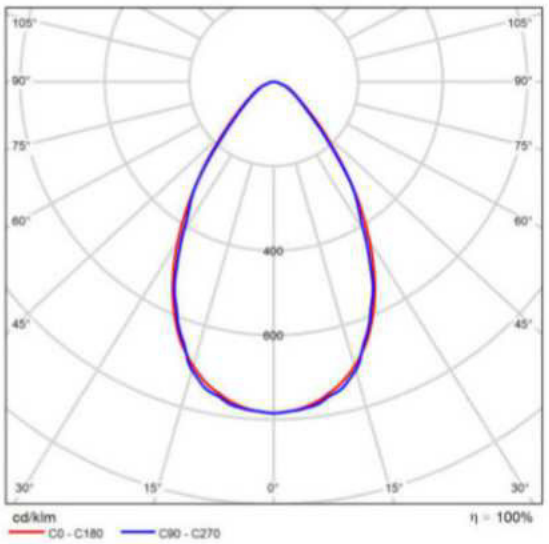
Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 11.5. Riesgo fotobiológico: RG2. Flujo real (lm): 855. Lm / W reales: 43. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 20.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - INFINITE

Nº de artículo	PROI- 6227 L1 Halocrisma L 3K 2264
P	28.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3540 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3539 lm
Rendimiento lumínico	126.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90
Código CIE Flux	76 94 99 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.5	17.6	16.8	17.8	18.0	16.1	17.1	16.4	17.3	17.5
	3H	17.1	18.0	17.4	18.2	18.5	16.5	17.4	16.8	17.7	17.9
	4H	17.2	18.0	17.5	18.3	18.6	16.6	17.4	16.9	17.7	18.0
	6H	17.3	18.1	17.6	18.4	18.7	16.7	17.5	17.0	17.7	18.0
	8H	17.3	18.1	17.7	18.4	18.7	16.7	17.4	17.0	17.7	18.1
	12H	17.4	18.1	17.7	18.4	18.7	16.7	17.4	17.0	17.7	18.0
4H	2H	16.7	17.5	17.0	17.8	18.0	16.3	17.1	16.6	17.4	17.6
	3H	17.3	18.0	17.7	18.3	18.6	16.8	17.5	17.1	17.8	18.1
	4H	17.5	18.1	17.9	18.5	18.8	16.9	17.6	17.3	17.9	18.2
	6H	17.7	18.2	18.1	18.6	19.0	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4
	8H	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1	17.1	17.6	17.5	18.0	18.4
	12H	17.8	18.3	18.3	18.7	19.1	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4
8H	4H	17.5	18.0	17.9	18.4	18.8	16.9	17.4	17.3	17.8	18.2
	6H	17.7	18.2	18.2	18.6	19.0	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4
	8H	17.9	18.2	18.3	18.7	19.2	17.2	17.6	17.7	18.1	18.5
	12H	18.0	18.3	18.5	18.8	19.3	17.3	17.6	17.8	18.1	18.6
12H	4H	17.4	17.9	17.9	18.3	18.7	16.9	17.4	17.3	17.8	18.2
	6H	17.7	18.1	18.2	18.5	19.0	17.1	17.5	17.6	18.0	18.4
	8H	17.9	18.2	18.4	18.7	19.2	17.3	17.6	17.8	18.0	18.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.8 / -1.1 +2.0 / -1.8 +3.4 / -2.2					+0.9 / -1.3 +2.1 / -2.1 +3.5 / -2.7				
Tabla estándar		BK02					BK02				
Sumando de corrección		-0.1					-0.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3540lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

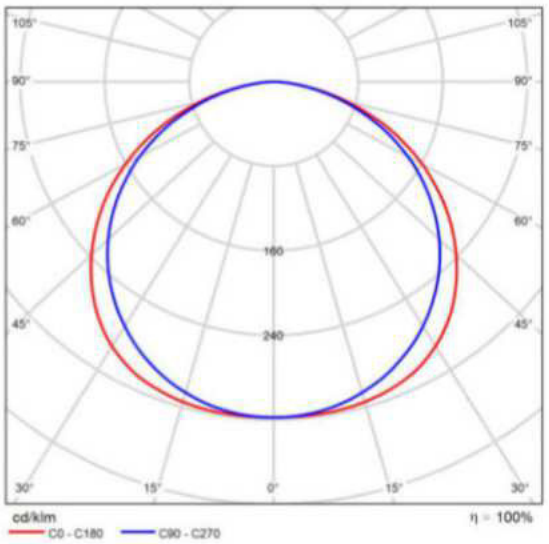
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - On Basic 4,8



Nº de artículo	91-7909-00-00
P	4,8 W
$\Phi_{Lámpara}$	505 lm
$\Phi_{Luminaria}$	505 lm
Rendimiento lumínico	105,2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80
Código CIE Flux	45 78 95 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	22.7	24.1	23.0	24.3	24.6	22.2	23.6	22.5	23.9	24.1
3H	24.3	25.6	24.6	25.8	26.1	23.8	25.1	24.1	25.3	25.6
4H	24.9	26.1	25.3	26.4	26.7	24.4	25.6	24.7	25.9	26.2
6H	25.3	26.4	25.7	26.8	27.1	24.8	25.9	25.1	26.2	26.5
8H	25.4	26.5	25.8	26.8	27.2	24.9	26.0	25.3	26.3	26.6
12H	25.5	26.5	25.9	26.9	27.2	24.9	26.0	25.3	26.3	26.6
4H 2H	23.4	24.6	23.7	24.9	25.2	23.0	24.2	23.4	24.5	24.8
3H	25.2	26.2	25.6	26.5	26.9	24.8	25.8	25.2	26.1	26.5
4H	25.9	26.8	26.3	27.2	27.6	25.5	26.4	25.9	26.8	27.1
6H	26.4	27.2	26.9	27.6	28.0	26.0	26.8	26.4	27.2	27.6
8H	26.6	27.4	27.0	27.7	28.2	26.1	26.9	26.6	27.3	27.7
12H	26.7	27.4	27.1	27.8	28.2	26.2	26.9	26.7	27.3	27.8
8H 4H	26.2	26.9	26.6	27.3	27.8	25.8	26.6	26.2	27.0	27.4
6H	26.9	27.5	27.3	27.9	28.4	26.5	27.1	26.9	27.5	28.0
8H	27.1	27.6	27.6	28.1	28.6	26.7	27.2	27.2	27.7	28.1
12H	27.3	27.7	27.7	28.2	28.7	26.8	27.3	27.3	27.8	28.3
12H 4H	26.2	26.9	26.6	27.3	27.7	25.8	26.5	26.3	26.9	27.4
6H	26.9	27.4	27.4	27.9	28.4	26.5	27.1	27.0	27.5	28.0
8H	27.2	27.6	27.7	28.1	28.6	26.8	27.2	27.3	27.7	28.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.4				
S = 2.0H	+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar	BK06					BK06				
Sumando de corrección	10.0					9.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 505lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

LEDS C4
On Basic 4,8
91-7909-00-00

Tira LED de uso interior
Material de la estructura: Aluminio. Garantía: 5 Años.

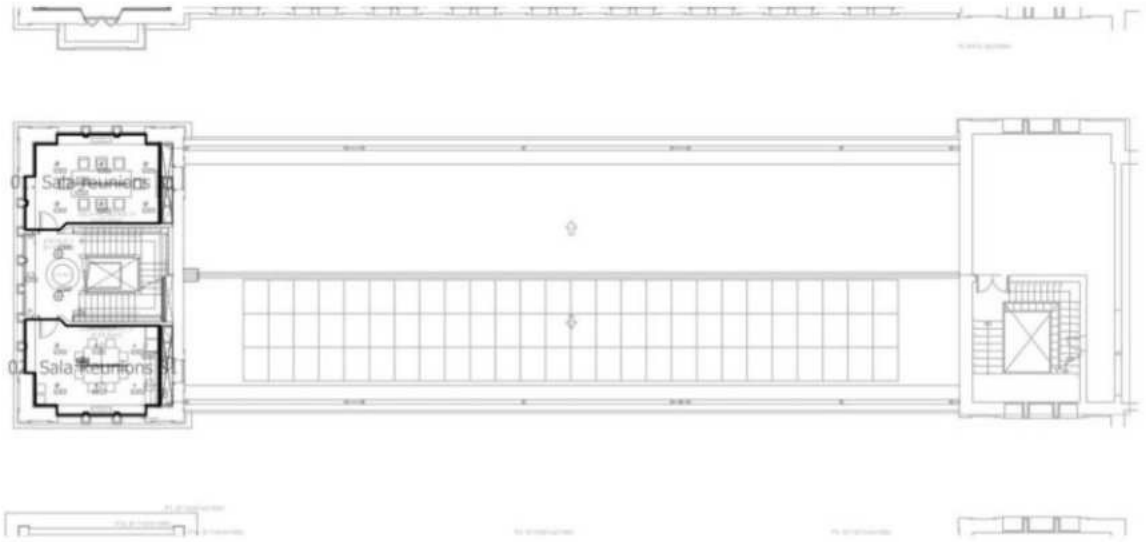
Peso neto del producto (Kg): 0.12
Longitud del producto (mm): 5000
Anchura o diámetro del producto (mm): 8
Altura del producto (mm): 2

Clase 3. IP: IP20. LED. Nº de portalámparas o Leds: 1. Potencia máxima de la fuente de luz: 24W. Temperatura de color: 3000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 3. Horas de vida: 50.000h L80B20. UGR: 24.7. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 2524. Lm / W reales: 105. Voltaje: 3. Equipo incluido: No, pero lo necesita. Potencia total: 24.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico (Escena de luz 1)

Lista de locales



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico (Escena de luz 1)

Lista de locales

01. Sala reunions 31

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
167.2 W	23.42 m²	7.14 W/m² = 2.03 W/m²/100 lx (Local) 12.10 W/m² = 3.45 W/m²/100 lx (Plano útil)	351 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm
1	LEDS-C4 S.A.	PROI-6227 L1 Halo prisma L 3K 2 264	INFINITE	28.0 W	3539 lm

02. Sala Reunions 31

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
181.6 W	23.44 m²	7.75 W/m² = 2.07 W/m²/100 lx (Local) 13.04 W/m² = 3.48 W/m²/100 lx (Plano útil)	374 lx

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
6	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm
3	LEDS-C4 S.A.	91-7909-00-00	On Basic 4,8	4.8 W	505 lm
1	LEDS-C4 S.A.	PROI-6227 L1 Halo prisma L 3K 2 264	INFINITE	28.0 W	3539 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Sala reunions 31 (Escena de luz 1)

Resumen





Base: 23.42 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Sala reunions 31 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	351 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	g_1	0.28	-	-	WP1
	Potencia específica de conexión	12.10 W/m²	-	-	
		3.45 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[290 - 460] kWh/a	máx. 850 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	7.14 W/m²	-	-	
		2.03 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

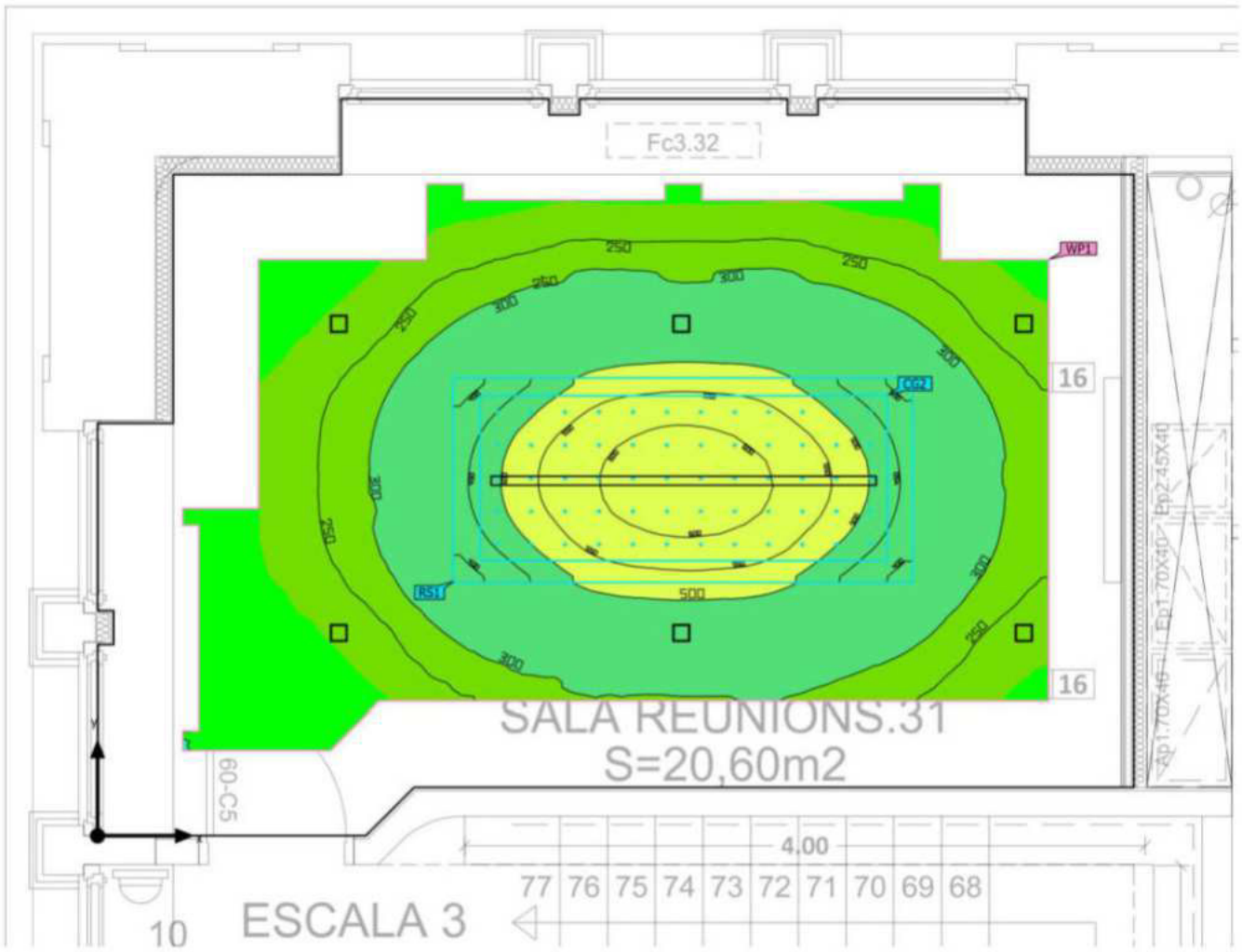
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm	36.8 lm/W
1	LEDS-C4 S.A.	PROI-6227 L1 Halo prisma L 3K 2 264	INFINITE	28.0 W	3539 lm	126.4 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Sala reunions 31 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Sala reunions 31 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (01. Sala reunions 31) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	351 lx (≥ 300 lx)	99.1 lx	663 lx	0.28	0.15	WP1

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	g_1	g_2	Índice
Objeto de resultado de superficies 1 (Muebles) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.720 m	531 lx	377 lx	635 lx	0.71	0.59	RS1
Objeto de resultado de superficies 1 (Muebles) Densidad luminica Altura: 0.720 m	84.5 cd/m²	60.1 cd/m²	101 cd/m²	0.71	0.60	RS1

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	557 lx	451 lx	632 lx	0.81	0.71	CG2

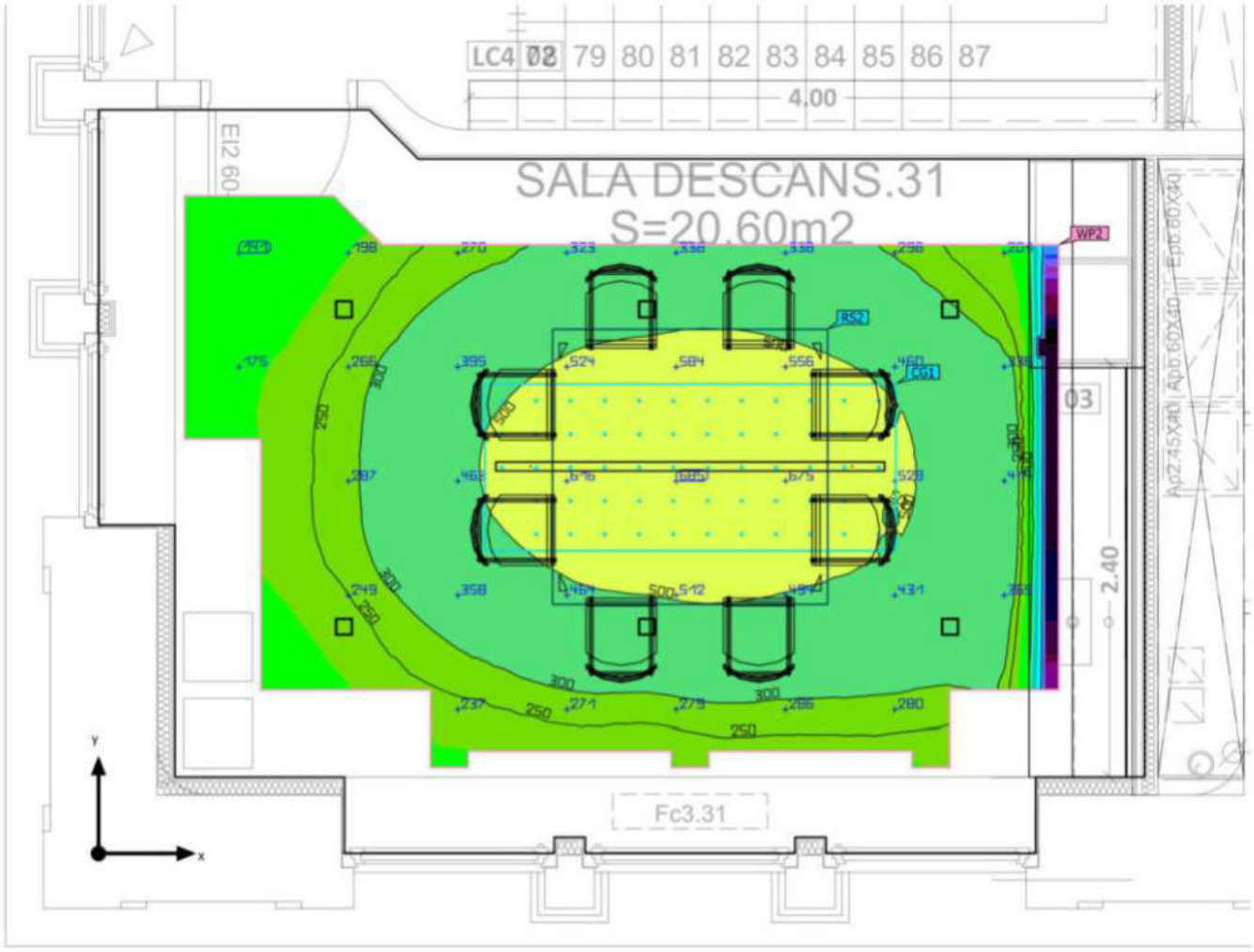
Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 02. Sala Reunions 31 (Escena de luz 1)

Resumen





Basc: 23.44 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 02. Sala Reunions 31 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	374 lx	≥ 300 lx	✓	WP2
	g_1	0.008	-	-	WP2
	Potencia específica de conexión	13.04 W/m²	-	-	
		3.48 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	[310 - 500] kWh/a	máx. 850 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	7.75 W/m²	-	-	
		2.07 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

Lista de luminarias

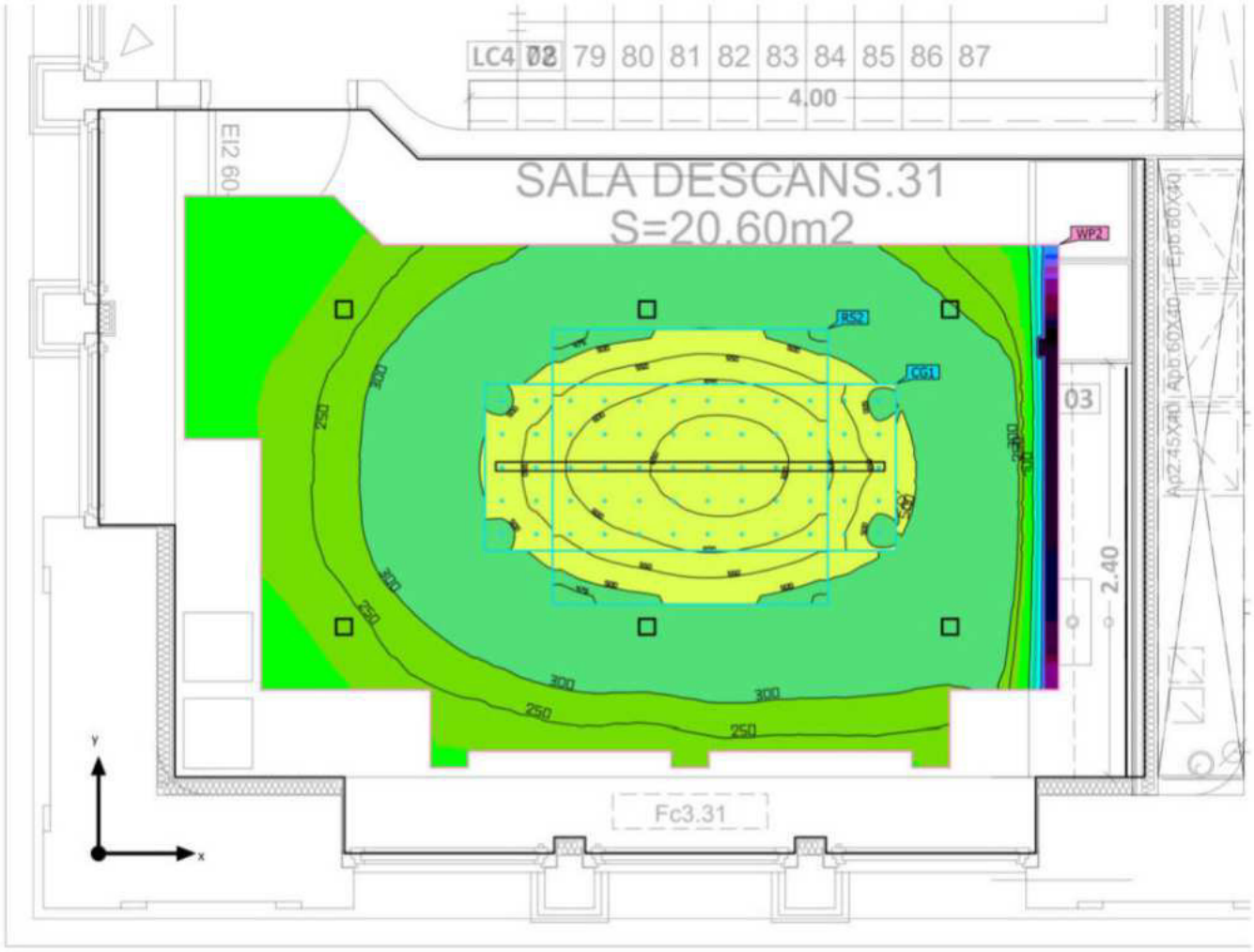
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LEDS-C4 S.A.	90-6393-14-60	Bento Standard Square Trim	23.2 W	855 lm	36.8 lm/W
3	LEDS-C4 S.A.	91-7909-00-00	On Basic 4,8	4.8 W	505 lm	105.2 lm/W
1	LEDS-C4 S.A.	PROI-6227 L1 Halo prisma L 3K 2 26C	INFINITE	28.0 W	3539 lm	126.4 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 02. Sala Reunions 31 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 02. Sala Reunions 31 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (02. Sala Reunions 31) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	374 lx (≥ 300 lx)	3.15 lx	704 lx	0.008	0.004	WP2

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	g_1	g_2	Índice
Objeto de resultado de superficies 2 (Muebles) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.720 m	587 lx	453 lx	678 lx	0.77	0.67	RS2
Objeto de resultado de superficies 2 (Muebles) Densidad luminica Altura: 0.720 m	93.5 cd/m²	72.2 cd/m²	108 cd/m²	0.77	0.67	RS2

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.720 m	595 lx	484 lx	677 lx	0.81	0.71	CG1

Perfil de uso: Oficinas, Mostradores de recepción

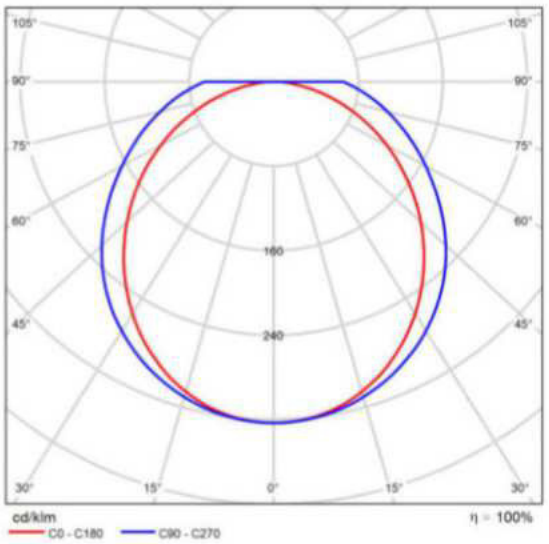
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha de producto

LEDS-C4 S.A. - POP

Nº de artículo	PX-0308-GRI
P	44.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4245 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4254 lm
Rendimiento lumínico	96.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80
Código CIE Flux	43 73 91 100 100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

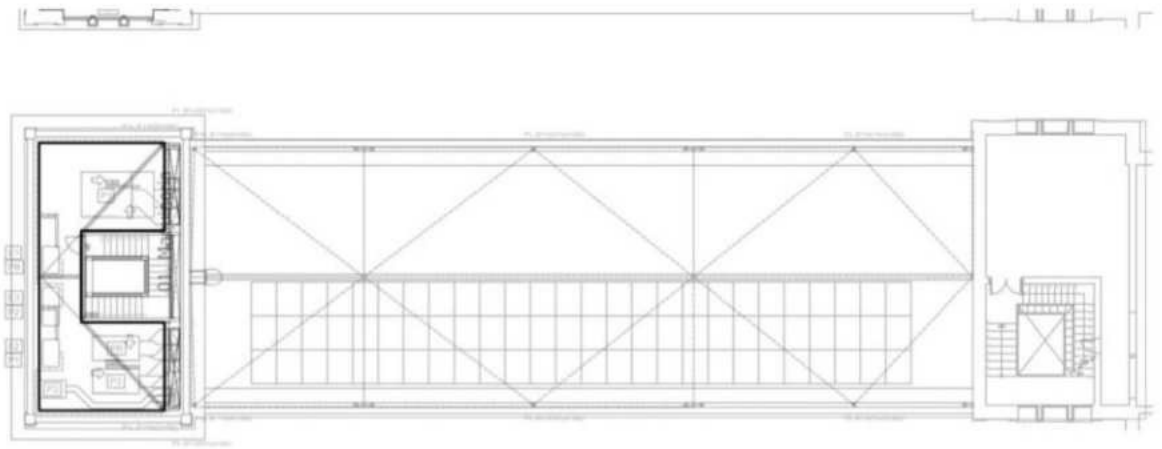
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	23.4	24.8	23.7	25.1	25.3	24.7	26.1	25.0	26.4	26.6
	3H	24.9	26.2	25.2	26.5	26.8	26.9	28.2	27.2	28.5	28.7
	4H	25.5	26.7	25.9	27.0	27.3	28.0	29.3	28.4	29.6	29.9
	6H	25.9	27.1	26.3	27.4	27.7	29.3	30.5	29.7	30.8	31.1
	8H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	30.0	31.1	30.3	31.4	31.8
	12H	26.2	27.3	26.6	27.6	27.9	30.7	31.8	31.1	32.2	32.5
4H	2H	24.4	25.6	24.7	25.9	26.2	25.3	26.6	25.7	26.8	27.2
	3H	26.1	27.2	26.5	27.5	27.9	27.8	28.8	28.1	29.2	29.5
	4H	26.9	27.8	27.3	28.2	28.6	29.1	30.1	29.5	30.5	30.8
	6H	27.4	28.3	27.9	28.7	29.1	30.6	31.5	31.0	31.9	32.3
	8H	27.7	28.5	28.1	28.9	29.3	31.4	32.2	31.8	32.6	33.0
	12H	27.8	28.6	28.3	29.0	29.4	32.3	33.1	32.8	33.5	33.9
8H	4H	27.6	28.4	28.0	28.8	29.2	29.5	30.3	29.9	30.7	31.1
	6H	28.5	29.1	28.9	29.6	30.0	31.2	31.9	31.7	32.3	32.8
	8H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	32.2	32.8	32.7	33.3	33.7
	12H	29.1	29.6	29.6	30.1	30.6	33.4	33.9	33.9	34.4	34.9
12H	4H	27.8	28.5	28.2	28.9	29.4	29.5	30.3	30.0	30.7	31.1
	6H	28.8	29.4	29.3	29.9	30.4	31.3	31.9	31.8	32.4	32.9
	8H	29.3	29.8	29.8	30.3	30.8	32.4	32.9	32.9	33.4	33.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.5				
Tabla estándar		BK14					BK11				
Sumando de corrección		12.2					16.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4245lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico (Escena de luz 1)

Lista de locales



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LEDS C4

Escuela Industrial · Planta Atico (Escena de luz 1)

Lista de locales

01. Maquinaria

P_{total}	A_{Local}	Potencia específica de conexión	$\bar{E}_{perpendicular\ (Plano\ útil)}$
176.0 W	52.22 m²	3.37 W/m² = 2.14 W/m²/100 lx (Local) 4.92 W/m² = 3.12 W/m²/100 lx (Plano útil)	158 lx

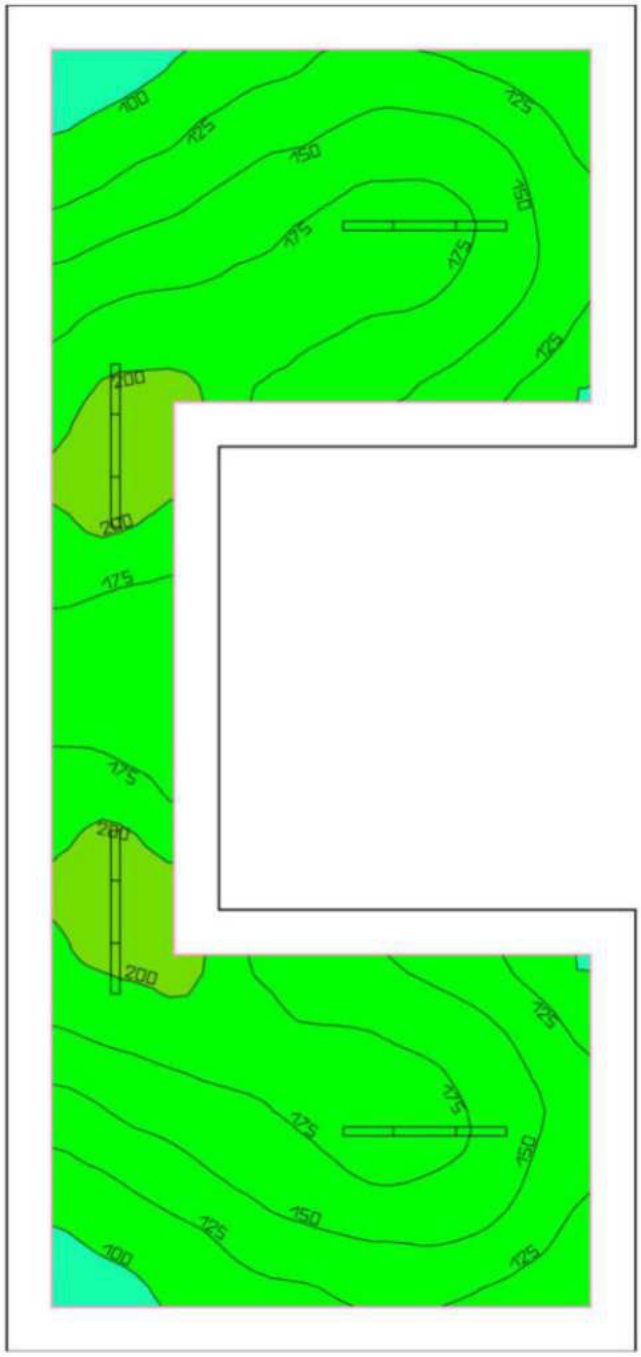
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
4	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Maquinaria (Escena de luz 1)

Resumen



Base: 52.22 m² | Grado de reflexión: Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 % | Factor de degradación: 0.80 (Global) | Altura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Maquinaria (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{perpendicular}$	158 lx	≥ 100 lx	✓	WP1
	g_1	0.52	-	-	WP1
	Potencia específica de conexión	4.92 W/m²	-	-	
		3.12 W/m²/100 lx	-	-	
Valores de consumo	Consumo	29 kWh/a	máx. 1850 kWh/a	✓	
Local	Potencia específica de conexión	3.37 W/m²	-	-	
		2.14 W/m²/100 lx	-	-	

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Lista de luminarias

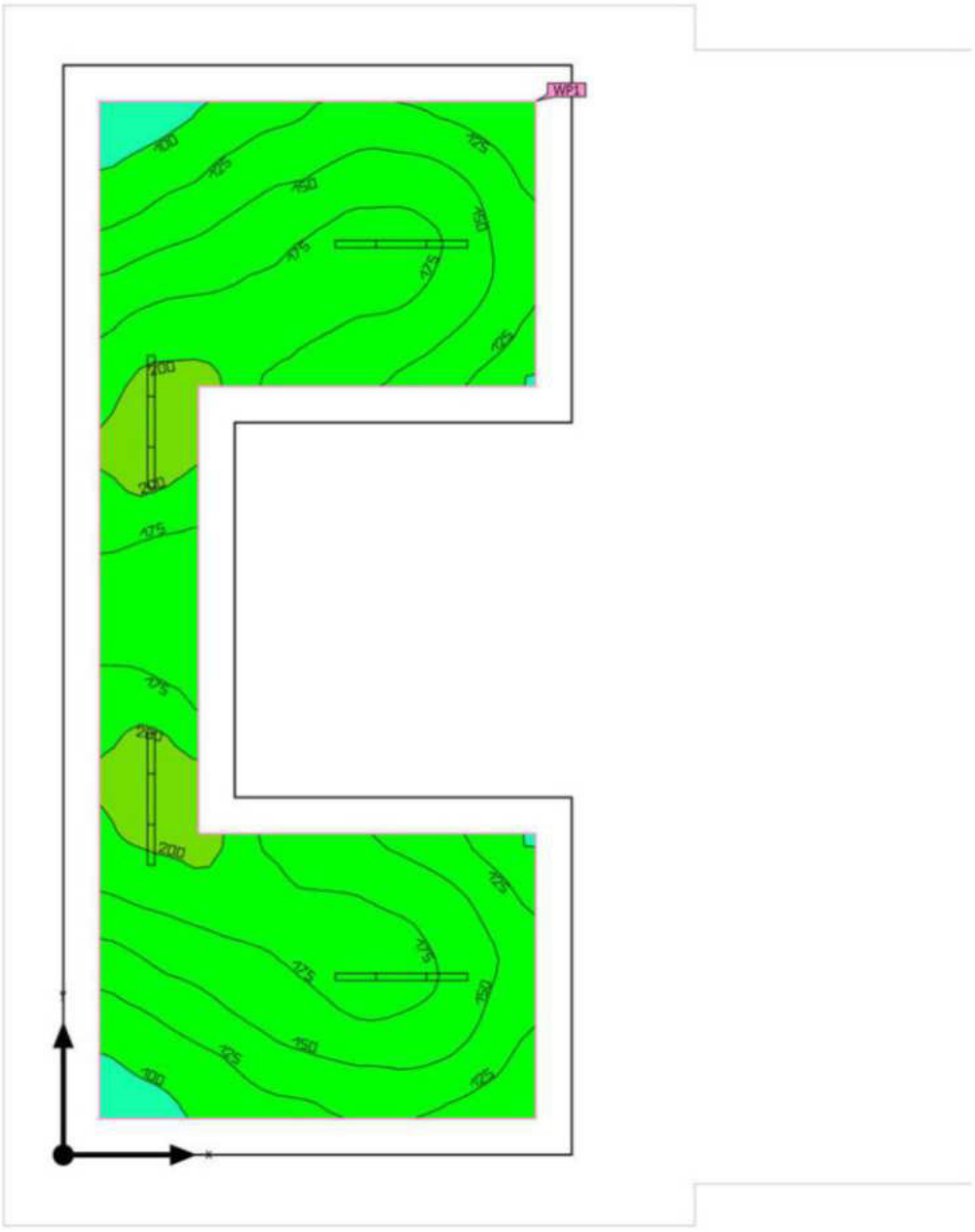
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	LEDS-C4 S.A.	PX-0308-GRI	POP	44.0 W	4254 lm	96.7 lm/W

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Maquinaria (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escuela Industrial · Planta Atico · 01. Maquinaria (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (01. Maquinaria) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	158 lx (≥ 100 lx)	82.6 lx	215 lx	0.52	0.38	WP1

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración, Salas de aprovisionamientos y almacenaje

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17.5 CÀLCULS EXTINCIÓ AUTOMÀTICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULOSHIDRÁULICOS

para

PROJECTED'INTAL-LACIONS

REHABILITACIÓDEL'EDIFICI5

ESCOLAINDUSTRIAL

Númde contrato

Fecha Noviembre30, 2016

C:\calculos1\ENGITECSA1.hcp

Datos de diseño:

Situación del área remota	
Clasificación de riesgo	R.ORDINARIO1
Densidad	5.00 lpm/sq.m
Tamañodel área remota	72.00 sq.m
Cobertura por rociador	12.00 sq.m
Factor K del rociador	80.00
Núm de rociadores calculados	9
Demandaestanterías	0 lpm
Demandaen la fuente para mangueras	0 lpm
Demandatotal de agua incluyendo mangueras	491 lpm
Nombredel contratista	ENGITECSA
Nombredel diseñador	
Dirección	,
Autoridad Competente	EN12845-2015

OmniCADDHydraulic CalculationSoftware v. 2.3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESULTADOSGENERALES

Demandatotal de agua incluyendo mangueras	491 lpm
Aportes adicionales	0 lpm
Descarga de los rociadores	491 lpm
Demandaen la fuente para mangueras	0 lpm
Desequilibriomedio	0.000 lpm
Desequilibriomáximo	0 lpm
Velocidad máxima@ tubería: cm6	3.70 m/s
Perdidade carga máxima@ Tubería: cm1	0.033 bar/m
Densidad mediana	6.81 lpm/sq.m

El área remota no fue comprobada

Las presiones de velocidad se han usado solo para información y no son válidos para equilibrar el sistema.

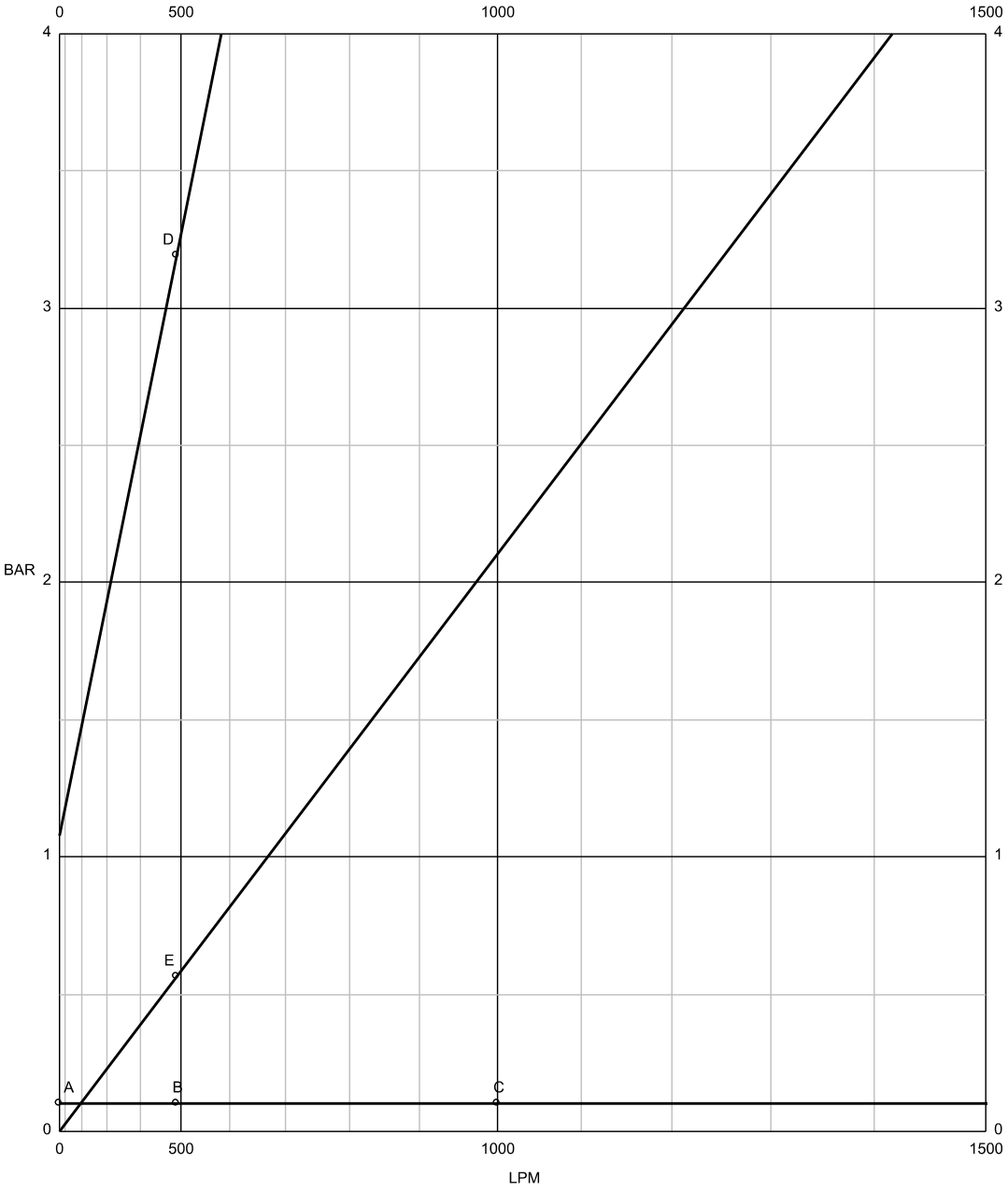
FUENTE s1

Presión estática	0.10 bar
Presión residual	0.10 bar
Flujo	1000 lpm
Aporte para mangueras	0 lpm
Presión disponible	0.10 bar
Presión necesaria	3.19 bar
Factor de seguridad	-3.09 bar
Caudal de agua	491 lpm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Curvas de suministro para Src : s1



Curva	Valores - X : bar @ lpm
Curva de suministro @ Src : s1	A : 0.1 @ 0 - B : 0.1 @ 490.6 - C : 0.1 @ 1000
Curva de demanda @ Src : s1	1.1 @ 0 - D : 3.2 @ 490.6
Presión en el último rociador	0 @ 0 - E : 0.6 @ 490.6

OmniCADD Hydraulic Calculation Software v. 2.3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NODOS

#	Tipo	Valor	Elevación	X	Y	Pres Resid	Descarga
			m	m	m	bar	lpm
s1	Fuente	[...]	1.00	-38.40	4.60	3.19	0
h1	Rociad	80.00	12.00	0.00	5.00	0.43	52
h2	Rociad	80.00	12.00	-3.00	5.00	0.46	54
h3	Rociad	80.00	12.00	-6.60	5.00	0.49	56
h4	Rociad	80.00	12.00	-10.20	5.00	0.55	60
h5	Rociad	80.00	12.00	0.00	2.90	0.40	51
h6	Rociad	80.00	12.00	-3.00	2.90	0.45	54
h7	Rociad	80.00	12.00	-6.60	2.90	0.48	55
h8	Rociad	80.00	12.00	-10.20	2.90	0.54	59
h9	Rociad	80.00	12.00	0.00	0.00	0.39	50
n1	Nodo	-	12.00	-33.20	6.50	1.41	-
n2	Nodo	-	12.00	0.00	6.50	0.49	-
n3	Nodo	-	12.00	-3.00	6.50	0.50	-
n4	Nodo	-	12.00	-6.60	6.50	0.54	-
n5	Nodo	-	12.00	-10.20	6.50	0.61	-
n6	Nodo	-	4.00	-38.40	4.60	2.86	-
n7	Nodo	-	4.00	-35.50	4.60	2.83	-
n8	Nodo	-	12.00	-35.50	-1.50	1.97	-
n9	Nodo	-	4.00	-35.50	-1.50	2.80	-
n10	Nodo	-	12.00	-35.50	-2.50	1.89	-
n11	Nodo	-	12.00	-33.20	-2.50	1.76	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TUBERÍAS

#	Nodos princ/fin						Material HWC Accesorios	Tamaño Diámnomin Diámint	Long Long equiv Long total	Pérd carga	Caida Pres.fricc Caida Pres elev Caida Pres vel	Caudal	Velocidad	Tipo
	#	Tipo	Valor	Elevación	Pres resid	Descarga								
				m	bar	lpm			m	bar/m	bar	lpm	m/s	
bl1	h5	Rociad	80.00	12.00	0.40	51	2440	1-1/4	2.10	0.012	0.025	-101	1.66	Ramal
	h1	Rociad	80.00	12.00	0.43	52	120	31.726	0.00		0.000			
							-	35.888	2.10		0.014			
bl2	h1	Rociad	80.00	12.00	0.43	52	2440	1-1/4	1.50	0.025	0.064	-153	2.52	Ramal
	n2	Nodo	-	12.00	0.49	-	120	31.726	1.02		0.000			
							E	35.888	2.52		0.032			
bl3	h2	Rociad	80.00	12.00	0.46	54	2440	1-1/4	2.10	0.004	0.008	54	0.88	Ramal
	h6	Rociad	80.00	12.00	0.45	54	120	31.726	0.00		0.000			
							-	35.888	2.10		0.004			
bl4	n3	Nodo	-	12.00	0.50	-	2440	1-1/4	1.50	0.013	0.046	108	1.77	Ramal
	h2	Rociad	80.00	12.00	0.46	54	120	31.726	2.03		0.000			
							T	35.888	3.53		0.016			
bl5	h3	Rociad	80.00	12.00	0.49	56	2440	1-1/4	2.10	0.004	0.008	55	0.91	Ramal
	h7	Rociad	80.00	12.00	0.48	55	120	31.726	0.00		0.000			
							-	35.888	2.10		0.004			
bl6	n4	Nodo	-	12.00	0.54	-	2440	1-1/4	1.50	0.014	0.049	111	1.83	Ramal
	h3	Rociad	80.00	12.00	0.49	56	120	31.726	2.03		0.000			
							T	35.888	3.53		0.017			
bl7	h4	Rociad	80.00	12.00	0.55	60	2440	1-1/4	2.10	0.004	0.009	59	0.97	Ramal
	h8	Rociad	80.00	12.00	0.54	59	120	31.726	0.00		0.000			
							-	35.888	2.10		0.005			
bl8	n5	Nodo	-	12.00	0.61	-	2440	1-1/4	1.50	0.016	0.056	119	1.95	Ramal
	h4	Rociad	80.00	12.00	0.55	60	120	31.726	2.03		0.000			
							T	35.888	3.53		0.019			
bl9	h9	Rociad	80.00	12.00	0.39	50	2440	1-1/4	2.90	0.003	0.009	-50	0.82	Ramal
	h5	Rociad	80.00	12.00	0.40	51	120	31.726	0.00		0.000			
							-	35.888	2.90		0.003			
cm1	n5	Nodo	-	12.00	0.61	-	2440	2	23.00	0.033	0.802	-491	3.70	Colector
	n1	Nodo	-	12.00	1.41	-	120	50.761	1.57		0.000			
							E	52.995	24.57		0.068			
cm2	n1	Nodo	-	12.00	1.41	-	2440	2	9.00	0.033	0.345	-491	3.70	Colector
	n11	Nodo	-	12.00	1.76	-	120	50.761	1.57		0.000			
							E	52.995	10.57		0.068			
cm3	n2	Nodo	-	12.00	0.49	-	2440	2	3.00	0.004	0.011	-153	1.15	Colector
	n3	Nodo	-	12.00	0.50	-	120	50.761	0.00		0.000			
							-	52.995	3.00		0.007			
cm4	n3	Nodo	-	12.00	0.50	-	2440	2	3.60	0.010	0.036	-261	1.97	Colector
	n4	Nodo	-	12.00	0.54	-	120	50.761	0.00		0.000			
							-	52.995	3.60		0.019			
cm5	n4	Nodo	-	12.00	0.54	-	2440	2	3.60	0.020	0.070	-372	2.81	Colector
	n5	Nodo	-	12.00	0.61	-	120	50.761	0.00		0.000			
							-	52.995	3.60		0.039			
cm6	n10	Nodo	-	12.00	1.89	-	2440	2	1.00	0.033	0.084	-491	3.70	Colector
	n8	Nodo	-	12.00	1.97	-	120	50.761	1.57		0.000			
							E	52.995	2.57		0.068			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

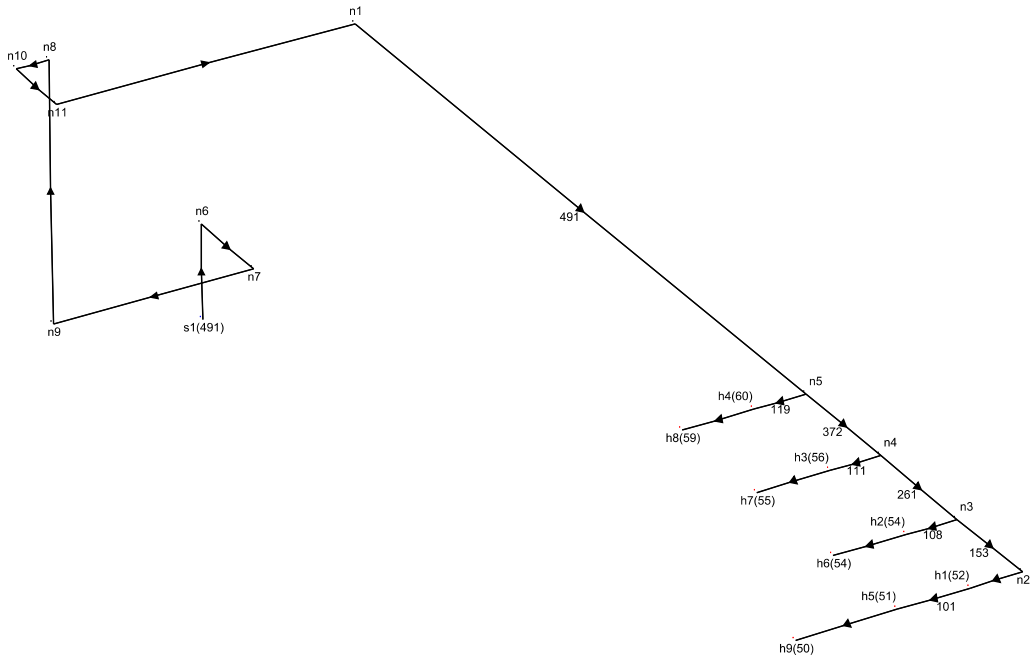
TUBERÍAS

#	Nodos princ/fin						Material HWC Accesorios	Tamaño Diámnomin Diámint	Long Long equiv Long total	Pérd carga	Caida Pres.fricc Caida Pres elev Caida Pres vel	Caudal	Velocidad	Tipo
	#	Tipo	Valor	Elevación	Pres resid	Descarga								
				m	bar	lpm			m	bar/m	bar	lpm	m/s	
cm7	n11	Nodo	-	12.00	1.76	-	2440	2	2.30	0.033	0.126	-491	3.70	Colector
	n10	Nodo	-	12.00	1.89	-	120	50.761	1.57		0.000			
							E	52.995	3.87		0.068			
fm1	n6	Nodo	-	4.00	2.86	-	2440	3	3.00	0.004	0.043	-491	1.59	Línea alimentación
	s1	Fuente	[...]	1.00	3.19	0	120	76.142	7.31		0.294			
							BA	80.812	10.31		0.013			
fm2	n7	Nodo	-	4.00	2.83	-	2440	3	2.90	0.004	0.023	-491	1.59	Línea alimentación
	n6	Nodo	-	4.00	2.86	-	120	76.142	2.52		0.000			
							E	80.812	5.42		0.013			
fm3	n9	Nodo	-	4.00	2.80	-	2440	3	6.10	0.004	0.036	-491	1.59	Línea alimentación
	n7	Nodo	-	4.00	2.83	-	120	76.142	2.52		0.000			
							E	80.812	8.62		0.013			
fm4	n8	Nodo	-	12.00	1.97	-	2440	3	8.00	0.004	0.044	-491	1.59	Línea alimentación
	n9	Nodo	-	4.00	2.80	-	120	76.142	2.52		0.784			
							E	80.812	10.52		0.013			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGRAMA DE FLUJO



OmniCADD Hydraulic Calculation Software v. 2.3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

18.- PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

ESCOLA INDUSTRIAL – EDIFICI 15

SITUACIÓ
Carrer del Comte d'Urgell, 187, Edifici 15 – 08036 Barcelona.

PROMOTOR/PROPIETAT
Diputació de Barcelona

AUTOR DEL PROJECTE i REDACTOR DEL PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
Pablo Pallàs Zenke
Enginyer Tècnic

18.1 MEMÒRIA

Aquest document defineix el Programa de control de qualitat a seguir en l'execució de les instal·lacions de l'edifici 15, existent a l'Escola Industrial, destinat a Oficines.

El Programa de control s'ha adaptat a les especificacions de l'article 7 del CTE (Codi Tècnic de la Edificació), en que es defineixen els controls a realitzar agrupats en els apartats següents:

- Control de recepció
- Control d'execució
- Control de l'obra acabada

Per tal de realitzar aquests controls es desenvolupa el Programa de control de qualitat en els apartats següents.

18.1.1 CONTROL DOCUMENTAL

18.1.1.1 Control documental de productes, equips i sistemes

El/s contractista/es lliuraran al director d'execució de l'obra els documents identificatius del producte, equip o sistema, exigits per la normativa d'obligat compliment, i en el seu cas, pel projecte o pel redactor del Programa de control de qualitat Aquesta documentació inclourà, els documents següents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant.
- Documents de conformitat / Autoritzacions administratives (Marcatge CE).
- Segells, marques o distintius de qualitat.
- Avaluacions tècniques d'idoneïtat o d'adequació a l'ús (DIT, DITE, DAU,).

El lliurament d'aquesta documentació per part del contractista ha de quedar formalitzat per mitja d'un document específic (Veure model de document LLIURAMENT DE DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE PRODUCTE O SISTEMA - Annex 33).

El Director d'execució de l'obra verificarà que el contingut de la referida documentació identificativa és suficient pera l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

En aquest sentit, s'emetrà la corresponent comunicació d'aprovació o de no aprovació de producte, equip o sistema.

Els productes del projecte sobre els que cal realitzar el control documental estan definits a les fitxes de l'apartat 21.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

18.1.1.2 Control documental d'unitats d'obra

Per validar la correcta execució de l'obra, i a criteri del Director d'execució, es podran considerar els documents següents:

- Certificacions de conformitat d'execució que ostenten els agents que intervenen (ISO 9000, AENOR,).
- Verificacions d'execució realitzades per les entitats de control de qualitat de l'edificació.
- Documentació de control preparada pel constructor (que pot servir com a part del control de qualitat, si ho autoritza el Director d'execució).

El Director d'execució de l'obra verificarà que el contingut de la referida documentació pot utilitzar-se per complementar el control d'execució de les unitats d'obra corresponents.
No es preveu en aquest Programa de control la validació de cap unitat d'obra pel fet de tenir aquests tipus de segell.

18.1.2 ASSAIGS I PROVES

18.1.2.1 Assaigs i proves dels productes, equips i sistemes

Sobre alguns productes, equips o sistemes, cal realitzar assaigs i proves, segons l'establert en la reglamentació vigent, o be segons l'especificat en projecte, o a judici del redactor del Programa de control de qualitat.

La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o del redactor del Programa de control de qualitat, en quan al mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar.

Els productes del projecte sobre els que cal realitzar els assaigs i proves estan definits a les fitxes de l'apartat 22.

El Director d'execució de l'obra elaborarà un registre dels assaigs i proves realitzats, i verificarà si els resultats són satisfactoris per permetre l'acceptació dels productes, equips i sistemes corresponents.
En aquest sentit, s'emetrà la corresponent comunicació en cas que el resultat dels assaigs del producte, equip o sistema tingui uns valors inferiors als especificats al projecte o a la normativa vigent.

18.1.2.2 Assaigs i proves d'unitats d'obra

Sobre algunes unitats d'obra, caldrà realitzar assaigs i proves, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en projecte, o a judici del redactor del Programa de control de qualitat.

La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris indicats en el projecte o a judici del redactor del Programa de control de qualitat, quant al mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i refús, i les accions a adoptar.

Les unitats d'obra del projecte i el criteri d'unitats de control sobre els que cal realitzar els assaigs i proves estan definits a les fitxes de l'apartat 22.

El Director d'execució de l'obra elaborarà un registre dels assaigs i proves realitzats, i verificarà si els resultats són satisfactoris per permetre l'acceptació de les unitats d'obra corresponents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquest sentit, emetrà la corresponent comunicació de deficiències de la unitat d'obra corresponent.

18.1.3 COMPROVACIONS

18.1.3.1 Comprovacions dels productes, equips i sistemes

Durant la construcció, el Director d'execució de l'obra controlarà la recepció de productes o sistemes, realitzant les verificacions següents:

- Control de correspondència amb el producte aprovat.
- Control organolèptic.
- Control geomètric.
- Control de les condicions de subministrament i emmagatzematge.

La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris indicats en el projecte o a judici del redactor del Programa de control de qualitat, en quan al mostreig del producte i als criteris d'acceptació i refús, i les accions a adoptar.
El Director d'execució de l'obra elaborarà un registre de les comprovacions efectuades, i verificarà si els resultats són satisfactoris, per permetre l'acceptació dels productes, equips i sistemes corresponents.
En aquest sentit, emetrà la corresponent comunicació de deficiències del producte, equip o sistema corresponent.
Els productes del projecte sobre els que cal realitzar aquestes comprovacions són tots els productes en els que s'ha realitzat el control documental i es realitzarà conjuntament amb l'apartat següent 132.

18.1.3.2 Comprovacions d'unitats d'obra

Durant la construcció, el Director d'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra, realitzant les verificacions següents:

Prèvies:

- Control de les condicions inicials
- Control de replanteig

Del procés:

- Control de la correspondència amb el producte aprovat.
- Control de la correcta execució i disposició dels elements constructius i les instal·lacions, i dels encontres amb altres elements o unitats d'obra.
- Control geomètric.
- Control de l'aplicació de les mesures per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Control de l'adopció dels mètodes i procediments que s'indiquin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat o d'adequació a l'ús corresponents.

De l'element acabat:

- Control del correcte acabat i disposició dels elements constructius i les instal·lacions.
- Control geomètric.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris indicats en el projecte, la legislació aplicable, les nomes de la bona pràctica constructiva o a judici del redactor del Programa de control de qualitat, quant al mostreig del producte i als criteris d'acceptació i refús, i les accions a adoptar.

El Director d'execució de l'obra elaborarà un registre de les comprovacions efectuades, i verificarà si els resultats són satisfactoris, per permetre l'acceptació de les unitats d'obra corresponents.

En aquest sentit, emetrà la corresponent comunicació de deficiències de la unitat d'obra corresponent (Registre d'instruccions a la constructora).

Les unitats d'obra del projecte i el criteri d'unitats de control sobre els que cal realitzar comprovacions definits a les fitxes de l'apartat 23.

18.1.3.3 Comprovacions de l'obra acabada

Es comprovarà que en l'obra acabada, es garanteix el seu correcte lliurament al promotor. Consisteix en garantir el correcte lliurament al promotor de l'obra acabada, de forma parcial o total, per mitjà de les Llistes de repassos amb indicació de la incidència que provoca el repàs de l'obra executada i la localització de la incidència dins de l'obra.

Un cop elaborades, les Llistes de repassos seran lliurades al contractista de forma que pugui procedir a la seva rectificació. També es lliurarà copia de les Llistes al Promotor, i opcionalment al Director d'obra.

El Director d'execució farà el seguiment dels repassos, fins a la seva total resolució, ja sigui tècnica o econòmica/administrativa.

Les comprovacions d'obra acabada es realitzaran segons el Procediment de Direcció d'execució.

18.2 FITXES DE CONTROL

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

S'hauran d'elaborar les següents fitxes de control:

- Fitxes de control documental
- Fitxes d'assaig i proves
- Fitxes de comprovacions

18.2.1 ANNEX especificacions i criteris del programa de control qualitat - INSTAL·LACIONS

18.2.1.1 Instal·lació Climatització, Calefacció i Ventilació

El tipus de control a aplicar serà la comprovació documental, la realització de proves per part del contractista segons indica la normativa vigent que li sigui aplicable o les especificacions i protocols de proves del projecte, per tal de garantir el correcte funcionament de totes les instal·lacions.

El contractista ha d'aportar un certificat de garantia desenal de la instal·lació realitzada Criteris de control i especificacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es comprovarà de forma documental i organolèptica el material i les dades corresponents al marcatge CE.

Es comprovarà les característiques i la vigència de la documentació.

Dels resultats obtinguts de la documentació, cal determinar la idoneïtat del material en relació als valors de la normativa vigent i del projecte.

Si les comprovacions no són satisfactòries es rebutjarà la partida de material Les proves a realitzar són:

- Proves de servei: Proves d'estanqueïtat, d'eficàcia tèrmica, anàlisis de fums, velocitat de sortides d'aire, temperatures, cabals i sorolls.

Assaig de la xarxa a una pressió d'una vegada i mitja la de servei, d'acord a UNE 100151 Es taponaran els extrems de la xarxa, abans de instal·lar les unitats terminals.

Comprovació de la instal·lació a una pressió equivalent a 1,5 vegades la de servei i com a mínim a 6 kglcm^2 d'acord a la UNE 100151.

Normativa o mètode d'assaig: RITE RD 102712007, IT 2.

Es realitzarà un control de la documentació per garantir-ne la seva traçabilitat.

18.2.1.2 Instal·lació Baixa Tensió

El tipus de control a aplicar serà la comprovació documental, la realització de proves per part del contractista segons indica la normativa vigent que li sigui aplicable o les especificacions i protocols de proves del projecte, per tal de garantir el correcte funcionament de totes les instal·lacions.

El contractista ha d'aportar un certificat de garantia desenal de la instal·lació realitzada.

Criteris de control i especificacions.

Es comprovarà de forma documental i organolèptica el material i les dades corresponents al marcatge CE.

Es comprovarà les característiques i la vigència de la documentació.

Dels resultats obtinguts de la documentació, cal determinar la idoneïtat del material en relació als valors de la normativa vigent i del projecte.

Si les comprovacions no són satisfactòries es rebutjarà la partida de material Les proves a realitzar són:

- Proves de servei: Prova de funcionament de diferencials, sectorització de magnetotèrmics, funcionament de punts de llum, preses de corrent, proves d'aïllament, resistència a terra.

Verificació mitjançant mesures o assajos segons les descrites en la ITC-BT-19 i ITC-BT-18 i són les següents: Mesura de continuïtat dels conductors de protecció, mesura de la resistència de posada a terra, mesura de la resistència d'aïllament dels conductors, mesura de la resistència d'aïllament de sols i parets, quan s'utilitzi aquest sistema de protecció, mesura de la rigidesa dielèctrica

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es realitzaran una o varies de les mesures indicades a continuació segons el sistema de protecció utilitzat: mesura de corrents de fugida, comprovació de la intensitat de tir dels diferencials, mesura de la impedància de bucle i comprovació de la seqüencia de fases.
Es realitzarà un control de la documentació per garantir-ne la seva traçabilitat.

18.2.1.3 Instal·lació de Fontaneria

El tipus de control a aplicar serà la comprovació documental, la realització de proves per part del contractista segons indica la normativa vigent que li sigui aplicable o les especificacions i protocols de proves del projecte, per tal de garantir el correcte funcionament de totes les instal·lacions.

El contractista ha d'aportar un certificat de garantia desenal de la instal·lació realitzada Criteris de control i especificacions.

Es comprovarà de forma documental i organolèptica el material i les dades corresponents al marcatge CE.

Es comprovarà les característiques i la vigència de la documentació.

Dels resultats obtinguts de la documentació, cal determinar la idoneïtat del material en relació als valors de la normativa vigent i del projecte.

Si les comprovacions no són satisfactòries es rebutjarà la partida de material Les proves a realitzar són:

- Proves de servei: Proves de pressió, proves d'estanqueïtat, cabals.

Comprovació de la instal·lació a una pressió equivalent a 1,5 vegades la de servei, que es mantindrà durant 30 minuts.

Prova prèvia: Després d'un temps de 30 minuts més, comprovació de la indicació de pressió Prova principal: Lectura de la pressió de dos hores de la lectura anterior. Segons Document Basic HS-4 del Codi Tècnic i RITE RD 102712007, IT 2.

Es realitzarà un control de la documentació per garantir-ne la seva traçabilitat.

18.2.1.4 Instal·lacions de Transport

El tipus de control a aplicar serà la comprovació documental, la realització de proves per part del contractista segons indica la normativa vigent que li sigui aplicable o les especificacions i protocols de proves del projecte, per tal de garantir el correcte funcionament de totes les instal·lacions.

El contractista ha d'aportar un certificat de garantia desenal de la instal·lació realitzada.

Criteris de control i especificacions.

Es comprovarà de forma documental i organolèptica el material i les dades corresponents al marcatge CE.

Es comprovarà les característiques i la vigència de la documentació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dels resultats obtinguts de la documentació, cal determinar la idoneïtat del material en relació als valors de la normativa vigent i del projecte.

Si les comprovacions no són satisfactòries es rebutjarà la partida de material Les proves a realitzar són:

- Proves de servei: Proves de reglatge i ajust, de funcionament i seguretat, proves neumatico-hidràuliques, de funcionalitat d'actuadors, reguladors, vàlvules, unitats de manteniment, grups hidràulics, accessoris. Estanquitat, proves de sistemes elèctric-electrònics, funcionalitat de motors, contactors, relés, elements de protecció, dispositius de comandament i senyalització, sensors, autòmats programables, elements d'emergència de seguretat i alarmes. Proves de sistemes de regulació i control, funcionalitat de controladors de velocitat, de posició, de pressió, de cabal, entre d'altres. Proves de protecció i seguretat Proves de linealitat i de rendiment energètic.

Verificació mitjançant mesures o assajos segons les descrites en les Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16 / CE, sobre ascensors Aprovades pel Reial decret 1314/1997 d'1 d'agost (BOE 30/09/1997).

18.2.1.5 Instal·lacions de Protecció Contra Incendis

El tipus de control a aplicar serà la comprovació documental, la realització de proves per part del contractista segons indica la normativa vigent que li sigui aplicable o les especificacions i protocols de proves del projecte, per tal de garantir el correcte funcionament de totes les instal·lacions.

El contractista ha d'aportar un certificat de garantia desenal de la instal·lació realitzada Criteris de control i especificacions.

Es comprovarà de forma documental i organolèptica el material i les dades corresponents al marcatge CE.

Es comprovarà les característiques i la vigència de la documentació.

Dels resultats obtinguts de la documentació, cal determinar la idoneïtat del material en relació als valors de la normativa vigent i del projecte.

Si les comprovacions no són satisfactòries es rebutjarà la partida de material Les proves a realitzar són:

- Estanqueïtat i resistència mecànica BIES Assaig de la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i, com a mínim, de 10 kglcm$^{2.}$
- Comprovació dels dispositius de dispar i alarma del sistema de ruixadors, prova de cabal i comprovació d'aigua disponible.

Normativa: Reglament de Instal·lacions de Proteccions Contra incendis RD 194211993 i Document Basic SI del Codi Tècnic.

Es realitzarà un control de la documentació per garantir-ne la seva traçabilitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

18.2.1.6 Instal·lacions de Telecomunicacions

El tipus de control a aplicar serà la comprovació documental, la realització de proves per part del contractista segons indica la normativa vigent que li sigui aplicable o les especificacions i protocols de proves del projecte, per tal de garantir el correcte funcionament de totes les instal·lacions.

El contractista ha d'aportar un certificat de garantia desenal de la instal·lació realitzada Criteris de control i especificacions.

Es comprovarà de forma documental i organolèptica el material i les dades corresponents al marcatge CE.

Es comprovarà les característiques i la vigència de la documentació.

Dels resultats obtinguts de la documentació, cal determinar la idoneïtat del material en relació als valors de la normativa vigent i del projecte.

Si les comprovacions no són satisfactòries es rebutjarà la partida de material Les proves a realitzar són:

- Proves de servei: Proves de nivel1 acústic de megafonia, qualitat de senyal TV, velocitat xarxa de veu i dades.

Cabrera de Mar, febrer 2023

PALLAS ZENKE PABLO - 46220128H

Firmado digitalmente por PALLAS ZENKE PABLO - 46220128H
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-46220128H, givenName=PABLO, sn=PALLAS ZENKE, cn=PALLAS ZENKE PABLO - 46220128H
Fecha: 2023.02.11 07:42:02 +01'00'

Pablo Pallàs Zenke
Enginyer Tècnic
Col·legiat 15.757 COITT
ENGITECSA Solucions Tecnològiques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC II. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE EXECUTIU DE L'ESTRUCTURA
EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD Memòria Descriptiva

MD 3.1 DESCRIPCIÓ I ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI

MD 3.1.1 US I ESTAT ACTUAL

L'edificació en qüestió, es troba situada al nord-est del recinte de l'Escola Industrial de Barcelona. Es un dels edificis que formalitza la façana principal al carrer Comte d'Urgell.
L'edifici esta format per tres plantes sobre rasant, i una planta soterrani, de dimensions molt reduïdes que s'hi accedeix mitjançant un passadís subterrani des de l'edifici veí.
L'edifici es troba sense us en cap de les seves estances. Tot i això, la distribució de l'edifici encara manté el programa anterior d'us: en planta baixa hi ha tres aules-taller; en planta primera hi ha quatre aules; la segona planta allotja la zona de banys i tres aules; i la planta tercera, que nomes avarca l'àmbit del torrassa, allotja una aula.

MD 3.1.2 DESCRIPCIO ARQUITECTONICA

Dimensions i geometria.
L'edifici 15 es el cos longitudinal que es troba al costat dret del paranimf, segons s'entra per la porta principal del recinte des del carrer Comte d'Urgell.
La planta es rectangular formada per dos cossos adjacents, un cos longitudinal d'uns 36,0m de llargada per 12,50m d'amplada de tres plantes d'altura (PB+2) amb coberta inclinada a 2 vessants, i uns cos transversal, com a tester de l'edifici, de 7,50m de longitud i 13,50m de 4 plantes d'altura (PB+3) i coberta plana, que conforma una torrassa. L'edifici disposa d'un petit soterrani únicament accessible des d'un túnel de l'edifici veí.
L'edifici te una superfície total construïda d'uns 1.745m2, uns 550m2 per planta, excepte l'ultima planta de la torrassa que té 100m2. A mes, l'edifici també consta d'un petit soterrani amb accés des d'un túnel des de l'edifici veí.
Actualment l'accés a l'edifici es realitza per un nucli de comunicació vertical situat a la torrassa adjacent de l'Edifici Principal d'Access fins a la segona planta, que no correspon a l'àmbit de l'edifici 15. L'edifici 15 no disposa d'escala de comunicació vertical interior, excepte una escala de dimensions reduïdes que comunica les plantes segona i tercera de la torrassa.

Coberta
La coberta de l'edifici es divideix en dues tipologies: una coberta inclinada de dues vessants del cos longitudinal, i una coberta plana en la torrassa.
La coberta inclinada de dues vessants, esta formada per una estructura de fusta vista des de l'interior, composada per unes encavallades de fusta i tirants metàl·lics, amb corretges i enllatat de fusta. L'acabat d'aquesta coberta es amb teula plana tipus marsellesa, i un aiguafons a banda i banda on recull les aigües de la pendent de cada vessant.
La coberta de la torrassa sembla resolta amb una terrat a la catalana, encara que no s'hi ha pogut accedir per a la seva verificació.

MD 3.1.3 DESCRIPCIO ESTRUCTURAL

L'estructura de l'edifici esta formada per un sistema d'estructura vertical, format per pilastres d'obra de fabrica de maó massís adossades als murs de la façana longitudinal, murs de carrega de paredat, pilars interiors de formigó en massa i de fosa.
El sistema horitzontal esta format per jàsseres metàl·liques de gran cantell, on recolzen els sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques. Es diferencien dues tipologies de sostres unidireccionals: una reforçada amb una capa de compressió i l'altre sense.
A partir les inspeccions realitzades i l'anàlisi de les cales, a continuació es descriuen detalladament els elements estructurals que formen part de l'edifici.

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fonaments

Sabates aïllades de formigó ciclopi:

- Fonament sota pilars interiors de formigó en massa amb trossos de maó massís, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís.

Les dimensions en planta d'aquesta fonamentació es de 90x90 cm i un cantell de 100cm aproximadament.

- Fonament sota pilars de fosa, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís.

Les dimensions en planta d'aquesta fonamentació es de 80x80 cm i un cantell de 90cm aproximadament.

Sabates corregudes de formigó ciclopi:

- Fonaments sota murs i pilastres, a base d'una fonamentació directe de paredat i formigó ciclopi i una fonamentació aïllada en les pilastres. La fonamentació de pilastres te una volada de 15 cm en tot el seu contorn perimetral i una profunditat de 80cm aproximadament.

Estructura vertical portant

Murs de paredat i d'obra de fàbrica de maó massís

Els murs portants de l'estructura vertical estan formats per murs d'obra de fabrica de maó massís i murs de paredat. Els murs perimetrals de la torrassa estan formats per un paredat amb gruixos que oscil·len entre 75cm en planta baixa, fins a 55cm a la tercera planta.

La primera i segona planta del mur de façana que dona al carrer Comte d'Urgell, es de dues fulles, on el gruix del mur portant es de 15–30 cm, d'obra de fabrica de maó massís, mentre que el de planta baixa te un gruix de 45 cm.

El mur de façana interior esta format per un paredat amb un espessor de 55cm en planta baixa, 45 cm en planta primera i 35 cm en la segona planta.

Pilastra de maó massís

L'estructura vertical del volum principal esta format per unes pilastres d'obra de fabrica de maó massís adossades als murs de façanes, on hi recolzen els extrems de les jàsseres metàl·liques de cada sostre. Aquestes pilastres tenen unes dimensions de 65x90cm aproximadament.

Pilars de fosa

El pòrtic de planta baixa, esta format per una alineació de pilars de fosa situats a l'eix central de l'edifici. El seu diàmetre exterior es de 170-180 mm, amb un gruix mitja mínim de 23,8mm. La fosa dels pilars esta classificada com a fosa gris, segons l'informe d'assaig d'acer i fosa.

Pilar de formigó en massa amb trossos de maó massís

Els dos pilars que estintolen un dels murs de la tercera planta de la torrassa, estan formats a base de formigó en massa i trossos de maó massís, de secció quadrada (48x48cm).

Després de la realització de les cales corresponents, no s'ha trobat armadura d'acer perimetral.

Es recomana la realització dels assajos adequats per a determinar la seva composició i les seves capacitats resistents.

Estructura horitzontal portant

Jàsseres metàl·liques

Les jàsseres metàl·liques dels sostres de planta baixa i primera, del pòrtic de pilars de formigó en massa, estan formades per un perfil IPN-240 mes una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 150x10mm. Aquesta mateixa jàssera, en el sostre de segona planta esta formada per dos perfils IPN-450. La llum de totes aquestes jàsseres es de 3,30m aproximadament.

Les jàsseres metàl·liques del sostre de planta baixa del pòrtic de pilars de fosa, estan formades per un perfil IPN-260 mes una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 145x25mm, amb una llum de 3,60m aproximadament.

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La jàssera metàl·lica del sostre de planta baixa perpendicular a l'eix central del pòrtic de pilars de fosa, esta formada per un perfil IPN-400, amb una llum aproximada de 5,25 metres.

Jàsseres mixtes
Les jàsseres de primera planta son mixtes i estan formades per dos perfils IPN-400 i un cap de compressió armat en tota la seva longitud, amb una llum de 10,50m aproximadament.

Sostre unidireccional de biguetes metàl·liques i revoltó ceràmic
L'estructura horitzontal esta constituïda per dues tipologies de sostres unidireccionals; una amb capa de compressió (corresponent a intervencions de reforç realitzades amb anterioritat), i l'altre sense capa de compressió.
Els sostres de la torrassa son els que no tenen una capa de compressió. Aquests estan formats per perfils IPN-200 amb un infereix de 83 cm aproximadament i revolto ceràmic format per dues capes de maó massís. En la seva capa superior hi ha un paviment de formigó d'acabat d'uns 4-5 cm de gruix.
La resta de sostres, amb capa de compressió, tenen un cantell aproximat de 30cm de gruix. Aquests sostres estan compostos per biguetes de perfils metàl·lics de diferents tipologies amb un infereix d'uns 80 cm aproximadament. L'entrebigat son revoltons ceràmics formats per dues capes de maó massís.
La capa de compressió d'aquests sostres esta connectada a les biguetes amb uns rodons O10mm cada 30 cm, formalitzant un cap de compressió en forma de "T" degut a s'ha afegit una capa de plaques de "porxat" de 8 cm entre el reblert dels revoltons i la capa de compressió de 5cm, per alleugerir el pes del sostre. La capa de compressió va armada amb una malla de 30x15cm del O6mm. El paviment es de terratzo. No s'han trobat connectors, en aquesta capa de compressió, en els murs de carrega perimetrals.
Les biguetes del sostre de planta baixa estan formades per perfils d'ala estreta IAE-220 i IAE-180, mentre que les biguetes del sostre de primera planta son perfils IPN-140.

Coberta d'estructura de fusta
L'estructura de la coberta inclinada, sostre planta segona, esta formada per unes encavallades triangulars mixtes, on els cavalls son de fusta massissa i els tirants son perfils tubulars d'acer i de secció circular massissa. Segons l'estudi de fusta (veure l'annex G.5), s'ha pogut detectar que els cavalls estan formats per tres perfils de fusta de secció 10x13 centímetres, units per un encolat amb cola de fuster i espigues de fusta que es disposen per la cara inferior a trespol cada 5 cm. aproximadament.
Damunt de les encavallades s'hi recolzen corretges de fusta de dimensions aproximades de 65x200mm i un infereix de 70cm. Sobre d'aquestes, trobem un aplacat de suro decorat i unes llates de fusta de 70x40mm.

Escales

La comunicació vertical fins a la segona planta, actualment, es realitza per un nucli d'escala situat a la torrassa adjacent de l'Edifici Principal d'Access, no correspon a l'àmbit de l'edifici 15.
L'edifici 15 no disposa d'escala de comunicació vertical interior, excepte una escala de dimensions reduïdes que comunica les plantes segona i tercera de la torrassa.

Escala de volta catalana
Aquesta escala que comunica la planta segona amb la tercera, es de tres trams en forma de "U", formada per una volta a la catalana de dues capes de rajola ceràmica.

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Es disposa d'una diagnosis estructural redactada per bis estructures el novembre de 2018 on es realitzaren unes cales de la fonamentació actual i un estudi geotècnic del sol, realitzat per l'empres GEO Planning S.L. informe 9241.

- Nivell freàtic: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1 "Sustentació de l'edifici"
- Coeficient de permeabilitat del terreny: segons dades d'estudi geotècnic, referides en apartat MC1
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: a_b / g = 0,04
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic C = 1,59

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Intervencions estructurals

Nova fonamentació per a la nova paret portant

Reforç dels dos pilars de formigó en massa

Execució de nova paret portant de maó calat

Estintolaments en planta baixa per obertura de portes

Estintolaments a la paret entre torrassa i nau per a passos d'instal·lacions

Estructura caixa d'ascensor

Enderroc i nova construcció del sostre planta tercera

Enderroc de part del sostres per a la construcció de la nova escala

Reforç dels sostres existents de la torrassa

Coberta del badalot

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica
- CE Codi Estructural

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix al CE Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural"

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Elsl valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

G_k: valor característic d'una acció permanent

Q_k: valor característic d'una acció variable simple

A_d: valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2	
Sobrecàrrega superficial d'ús					
Zones residencials		A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials		D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6	
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6	
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0	
Neu					
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0	
Vent		0,6			0,5
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7	

El **període de servei** previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- Pesos propis *(Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)*

Materials:	**kN/m³**
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Revestiments:	**kN/m²**
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
Elements constructius superficials	**kN/m²**
Sostre col·laborant de formigó, 12cm de cantell	2,25
Paviment de terrazo col·locat amb morter adhesiu	0,80
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de gruix	1,00

- Accions del terreny

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		**Subcategories d'ús**		**Càrrega uniforme* (kan/m²)**	**Càrrega concentrada* (kN)**
C	Zones públiques	**C2**	Amb cadires i taules	3,0	4,0
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones, vestíbuls , escales	5,0	4,0
G	Cobertes	**G1**	Cobertes amb inclinació < 20º	1,0	2,0

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	accessibles només per a conservació				

- Accions sobre baranes i divisòries

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

- F: Coberta transitable 1,6 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

No s'ha fet reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals, ni verticals ni horitzontals.

- Acció del vent

Al ser un edifici consolidat i no actuar sobre la seva envolvent exterior no s'ha considerat les càrregues a vent en els nous elements estructurals

- Accions tèrmiques

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat ja que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 39 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 1,4 kN/m2

Coeficient de forma de la coberta inclinada 18,3º: μ = 1

Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:

qn μ · sk = 0,4 kN/m2 =

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:

qn μ · sk = 0,4 kN/m2 =

Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és a_b / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Tenint en compte que l'edifici fa més de 100 anys que està en servei, que segons una inspecció detallada no s'aprecien danys i deterioraments, que el deteriorament previsible així com el programa de manteniment previst serà l'adequat, que no s'han augmentat i no s'augmentaran substancialment les accions i que segons l'annex D part D.2.1.2, Avaluació estructural d'edificis existents, del CTE-DB-SE estableix que "en edificis que han demostrat un comportament satisfactori en el passat, podrà realitzar-se una avaluació qualitativa de la capacitat portant i de l'aptitud al servei d'acord amb els criteris enumerats en D.6." es pot establir que l'edifici pot complir l'aptitud a servei.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó i l'annex D pel pilar metàl·lic de la façana.

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Veure justificació de la resistència al foc de l'estructura a l'apartat MC 2.2.1

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

En canvi, sí que es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici en les zones de circulació de vehicles. En els elements estructurals verticals de la planta soterrani s'ha considerar una força de 50 kN (l'aparcament es per a vehicles de fins a 30 kN) en la direcció paral·lela a la via, actuant en un pla horitzontal situat a 0,6m sobre la superfície del vial. Igualment, però no de manera simultània, s'han aplicat 25 kN en al direcció perpendicular al vial.

No s'apliquen forces d'impacte sobre elements horitzontals donat que tots estan situats a una alçada superior a 1,80m.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0			1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5			1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0			1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts al CE i s'especifiquen a continuació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1."Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament el CE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50		0	

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en el CE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	
Variable	1,0	

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

Vibracions i Fatiga

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi dels elements estructurals principals compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI

Condicions de resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc de l'estructura serà, R90 edifici administratiu i docent.

L'estructura de formigó es calcularà amb el recobriment suficient exposat al CTE i que queda reflexat en la memòria constructiva.

El perfils metàl·lics es protegiran amb pintura intumescent amb els següents gruixos.
IPN-400 amb 0,4 mm
IPN-260 amb 1,8 mm
Totes les ales inferiors de les biguetes d'ala estreta amb 0,6 mm

Martí Cabestany i Puértolas, Arquitecte C/ Craywinckel 22, 2on 08022 Barcelona 932 217 377 marti@marticabestany.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC 1 Sustentació de l'edifici

La cota de fonamentació de l'edifici és -1,20 m referida a la cota 0,00 de la planta baixa actual.

Com a paràmetres de càlcul s'han utilitzat els que l'estudi geotècnic i que són els següents:

- Resistencia unitaria admissible de 2,25 a 2,85 kG/cm^2
- coeficient sísmic: C = 1,59

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres

Descripció

Segons la conclusió que es fa a la diagnosis la fonamentació actual no compleix els paràmetres de seguretat estructural amb el coeficient de 3 per al terreny, però es admissible si no es modifica es us de l'edifici.

Es considera que aquesta rehabilitació no modifica l'ús de l'edifici, al no existir patologies que es derivin de la fonamentació actual i considerant que quan es va realitzar la rehabilitació de l'edifici 14, el simètric del projecte, no es realitzarà reforç de la fonamentació actual.

Les noves fonamentacions, per al fossar de l'ascensor i la nova paret de càrrega s'han calculat a la tensió admissible del estudi geotècnic.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de les noves fonamentacions dels elements projectats.

Dimensionat

Pel dimensionat dels fonament s'han considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents segons el procés de càlcul general de l'estructura que se s'explica en aquest apartat. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de trava i les bigues centradores.

Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient, i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura del CE, les sabates i els murs de contenció tenen una classe general d'exposició: IIa, sense cap classe d'exposició específica.

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució estadístic.

Classe d'exposició: **XC1**

- Sabates i llosa :
    - sobre 10cm de formigó de neteja r_{nom} = 50mm
    - cares laterals en contacte amb el terreny, r_{nom} = 80mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caracterització dels materials

- El formigó dels elements de fonamentació, encepats i riostres, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:
    - HA-25/B/30/IIa
    - nivell de control: estadístic
- L'acer d'armar serà:
    - barres corrugades: B500S
    - malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)			
Situació de projecte	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**	**d'armar**
Persistent o transitòria	1,5	1,15	
Accidental	1,3	1,0	

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de l'EHE-08

Per als Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

MC 2.2 Estructura

Descripció

L'edifici esta format per tres plantes sobre rasant, i una planta soterrani, de dimensions molt reduïdes que s'hi accedeix mitjançant un passadís subterrani des de l'edifici veí.

La planta es rectangular formada per dos cossos adjacents, un cos longitudinal d'uns 36,0m de llargada per 12,50m d'amplada de tres plantes d'altura (PB+2) amb coberta inclinada a 2 vessants, i uns cos transversal, com a tester de l'edifici, de 7,50m de longitud i 13,50m de 4 plantes d'altura (PB+3) i coberta plana, que conforma una torrassa. L'edifici disposa d'un petit soterrani únicament accessible des d'un túnel de l'edifici veí.

L'estructura de l'edifici esta formada per un sistema d'estructura vertical de pilastres d'obra de fàbrica de maó massís adossades als murs de la façana longitudinal, murs de carrega de paredat, pilars interiors de formigó en massa i de fosa.

El sistema horitzontal esta format per jàsseres metàl·liques de gran cantell, on recolzen els sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques. Es diferencien dues tipologies de sostres unidireccionals: una reforçada amb una capa de compressió i l'altre sense.

La coberta esta formada per cavalls de fusta entre les dues parets longitudinals i biguetes de fusta de secció rectangular.

La intervenció es realitzarà a la torre de la dreta, amb la incorporació d'un nucli de comunicacions vertical d'escala i ascensor.

Aquest intervenció es realitzarà amb lloses de formigó armat fins a la planta sota terrat.

Aquest planta es construirà tota nova, modificant la seva rasant. S'ha projectat tota ella amb estructura metàl·lica de bigues i sostre col·laborant.

Es realitzarà un arriostrament a les parets perimetrals per reforçar l'estructura existent.

Hi ha una petita intervenció a l'altre torre, es realitza un estintolament per fer una obertura nova de pas en planta baixa que comuniqui la torre amb el cos longitudinal.

Segons s'ha indicat a l'apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi", al punt Condicions per a la Intervenció de bombers, en aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mètode de càlcul

L'estructura s'ha dimensionat amb el programa CYPE de càlcul espacial d'estructures tridimensionals. versió 2022.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Per al càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

El CE considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables (CE article 10).

Les càrregues aplicades per al càlcul de l'estructura, tant per a les comprovacions de resistència i estabilitat com per a les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions".

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul responen a les proposades pel CTE tant per a situacions persistents i transitòries com per a situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'especifiquen als apartats MC 2.1 "Fonamentació i contenció de terres" i MC 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, és a dir, e CE per al cas del formigó armat i el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MD 2.2 "Estructura" d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits als plànols del projecte.

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU i als ELS del CE. Així mateix, els criteris d'armat segueixen també les especificacions del CE, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

El càlcul de la fonamentació superficial i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons l'establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MD 3.2.2 "Sistema estructural: bases de càlcul i accions" d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del CE.

Dimensionat

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 11 de l'EHE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar irreversibles són les anomenades combinacions característiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de curta durada que puguin resultar reversibles són les anomenades combinacions freqüents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les combinacions d'accions per determinar els efectes de les accions de llarga durada són les anomenades combinacions quasi permanents:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

Estructura de formigó armat: Recobriments per durabilitat i resistència al foc

Durabilitat

Segons la classificació d'exposició ambiental del CE, s'ha dividit l'estructura en els següents grups d'ambients comuns per tal de dur a terme una gestió coherent de l'execució de l'obra:

Elements estructurals de formigó armat:

Element estructural	Tipus d'ambient	Criteris addicionals
pilars, murs caixa ascensor i forjats interiors	I	
pilars i forjats interiors en cuines i banys	I	En aquestes zones el formigó es preveu revestit o bé es garanteix que no es produiran condensacions
pilars i forjats exteriors revestits	IIa	Els morters de revestiment compliran les especificacions de l'apartat 3.3.4 – Materials per tal de passar d'un ambient IIb a un ambient final IIa
llosa de coberta aïllada i impermeabilitzada	I	
lloses de balcó de formigó vist amb tractament anticarbonatació	IIa	El tractament anticarbonatació complirà les especificacions de l'apartat 3.3.4 – Materials per tal de passar d'un ambient inicial IIb a un ambient final IIa

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució estadístic.

Llossa massissa 25	r_{nom} =25mm

Classe d'exposició:
- XC1

Exigències de foc:
- REI 90
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, am = 25mm

Exigència de durabilitat:
- r_{min} = 15mm
- 10mm d'increment de recobriment

Llossa massissa 30	r_{nom} =25mm

Classe d'exposició:
- XC1

Exigències de foc:
- REI 90
- distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, am = 25mm

Exigència de durabilitat:
- r_{min} = 15mm
- 10mm d'increment de recobriment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caracterització dels materials

***Estructura metàl·lica*.**

L'acer laminat utilitzat per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris, són els establerts en la norma UNE EN 10025 (per a productes laminats en calent d'acer no aliat, per a construccions metàl·liques d'ús general).

Les peces d'estructura metàl·lica es realitzaran amb acer del tipus S-275-J.

Tensió de límit elàstic	275 N/mm^2
Tensió de ruptura	410 N/mm^2
Coef. de minoració de resistència	1.00
Coef. de majoració d'accions	1.50
Tensió admissible final	183 N/mm^2

Així mateix, seran d'aplicació les normes UNE-EN 10210-1:1994 (relatives a perfils buits per a la construcció, acabats en calent, d'acer no aliat de grau fi) i les normes UNE-EN 10219-1:1998 (relatives a seccions buides d'acer estructural conformats en fred). Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

Mòdul d'elasticitat: E	210.000 N/mm^2
Mòdul de rigidesa: G	81.000 N/mm^2
Coef. de Poisson:	0,3
Coef. de dilatació tèrmica:	1,2·10^{-5} (ºC)$^{-1}$
Densitat:	7.850 ^{3} Kg/m

Durabilitat per protecció en front la corrosió dels elements metàl·lics s'estableix a la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

Formigó

El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

Lloses massisses:
- HA-25/B/12/XC1
- nivell de control: estadístic

Acer d'armar
- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Morters de revestiment
- resistència a flexotracció als 28 dies: R fl,28 ≥ 2 N/mm^2
- adherència al formigó, segons pr EN 1504-2:2000: σ ≥1,5 N/mm^2
- coeficient de dilatació tèrmica: α ≤ 12 x 10 -6 ºC-1
- gruix del morter: e ≤ 20 mm
- mòdul d'elasticitat, segons ASTM C469, als 28 dies: E ≤ 25.000 N/mm^2
- retracció, segons ASTM C157, als 28 dies: ε ≤ 0.0004 m/m

Tractament anticarbonatació
- gruix equivalent d'aire al CO_2 : S D(CO2) > 200 m
- resistència a la difusió del CO_2: μ (CO2) > 1.000.000
- resistència a la difusió del vapor d'aigua: S D (H2O) ≤ 4 m
- adherència al formigó σ ≥ 3 N/mm^2

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	**Formigó γ_c**	**Acer γ_s**
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1,0	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de l'EHE-08

Manteniment de l'Estructura.

Estructures d'acer.

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió en referència a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així doncs cal aplicar, en totes les superfícies exposades, una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, a fi i afecte de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

a) L'estructura metàl·lica interior o no exposada a agents ambientals nocius:s'haurà de realitzar una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 10 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

b) L'estructura metàl·lica exterior exposada a un ambient d'agressivitat moderat. Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els quals caldrà aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 5 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

c) L'estructura metàl·lica exterior en un ambient d'agressivitat elevada. Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que s'haurà d'aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 3 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent per a un posterior pintat total de l'estructura.

Estructures de formigó.

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat, hauran de sotmetre's, a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'exposat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) Si l'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat constituïdes i posteriorment establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissuracions.

Si aquestes fissuracions resulten visibles, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per tal d'evitar l'oxidació de les armadures.

b) Si l'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

c) Si l'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els seus paraments després d'haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

   Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epoxi cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina que aquest període de temps pugui ésser major.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE CÀRREGUES

NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: CTE DB SE-A

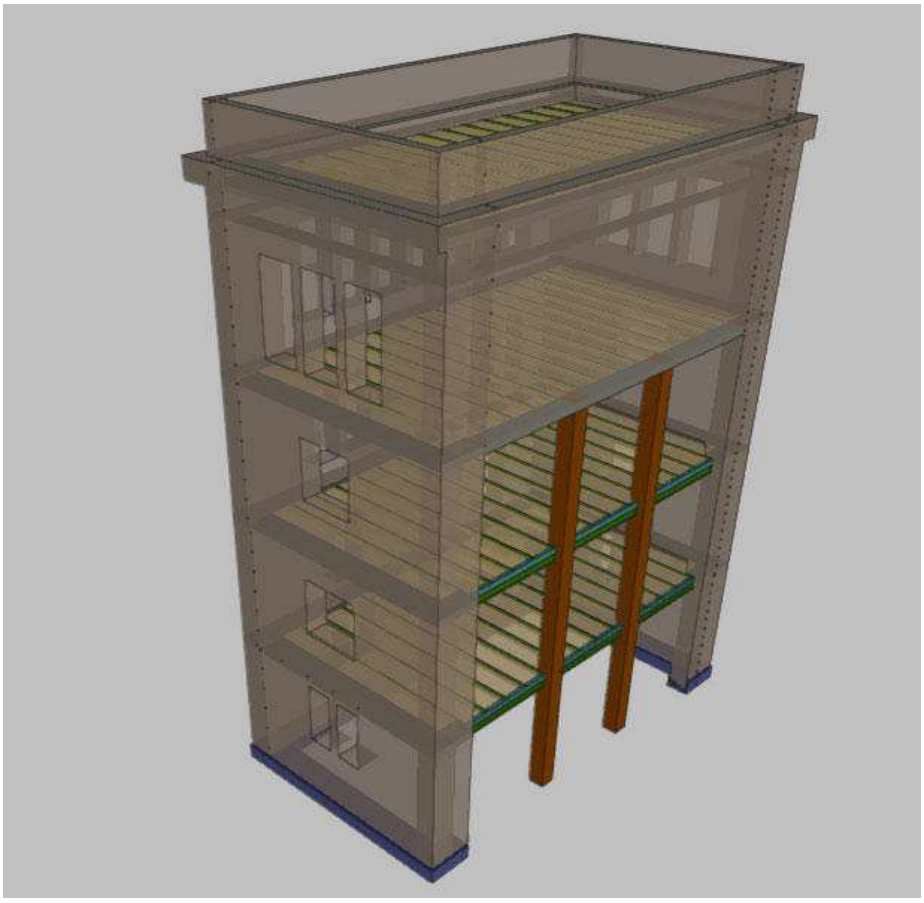
Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: A. Zones residencials

ESTAT ACTUAL

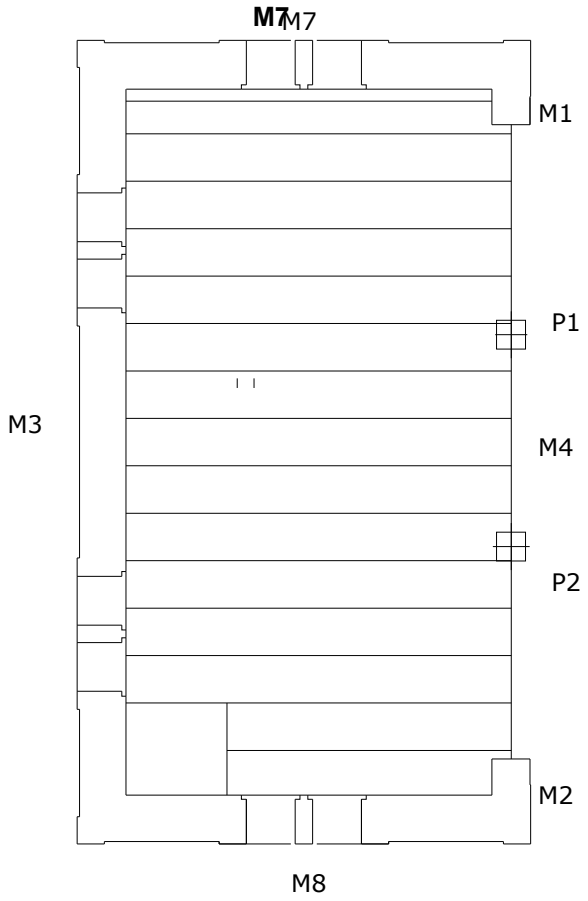
DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

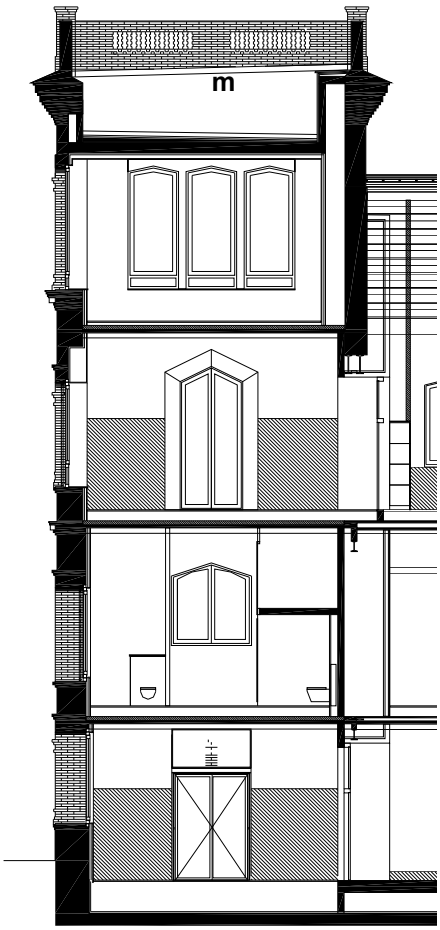
Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
7	Barana	7	Barana	1.40	21.51
6	Motllura	6	Motllura	0.40	20.11
5	sp3	5	sp3	1.12	19.71
4	SP3-R	4	SP3-R	4.50	18.59
3	sp2	3	sp2	4.70	14.09
2	sp1	2	sp1	4.71	9.39
1	spb	1	spb	4.68	4.68
0	Fonamentació				0.00



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





PILARS

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P1	(7.16, 8.42)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P2	(7.16, 4.90)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00

MURS

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Vèrtexs Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M3	Mur de fàbrica	0-5	(0.07, 0.07)	(0.07, 13.20)	5	0.07+0.55=0.62
					4	0.07+0.55=0.62
					3	0.07+0.55=0.62
					2	0.07+0.63=0.7
					1	0.07+0.7=0.77
M7	Mur de fàbrica	0-5	(0.07, 13.20)	(7.16, 13.20)	5	0.07+0.55=0.62
					4	0.07+0.55=0.62
					3	0.07+0.55=0.62
					2	0.07+0.63=0.7
					1	0.07+0.7=0.77
M3a	Mur de fàbrica	5-7	(0.07, 0.07)	(0.07, 13.20)	7	0+0.28=0.28
					6	0.4+0.55=0.95

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M1	Mur de fàbrica	0-5	(7.16, 11.90) (7.16, 13.20)	5 4 3 2 1	0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62
M8	Mur de fàbrica	0-5	(0.07, 0.07) (7.16, 0.07)	5 4 3 2 1	0.55+0.07=0.62 0.55+0.07=0.62 0.55+0.07=0.62 0.63+0.07=0.7 0.7+0.07=0.77
M2	Mur de fàbrica	0-5	(7.16, 0.07) (7.16, 1.39)	5 4 3 2 1	0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62
M7a	Mur de fàbrica	5-7	(0.07, 13.20) (7.16, 13.20)	7 6	0+0.28=0.28 0.4+0.55=0.95
M1a	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 11.90) (7.16, 13.20)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M8a	Mur de fàbrica	5-7	(0.07, 0.07) (7.16, 0.07)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M2a	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 0.07) (7.16, 1.39)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M4	Mur de fàbrica	3-5	(7.16, 1.39) (7.16, 11.90)	5 4	0.24+0.31=0.55 0.24+0.31=0.55
M4a	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 1.39) (7.16, 11.90)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P1	sp2	48x48	9.39/13.84	Pes propi	323.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	298.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	73.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	73.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	77.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	77.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Neu	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp1	48x48	4.68/8.90	Pes propi	379.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	356.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	104.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	104.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	117.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	117.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Neu	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	spb	48x48	0.00/4.19	Pes propi	437.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	414.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	134.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	134.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	157.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	157.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P2	sp2	48x48	9.39/13.84	Pes propi	329.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	304.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	76.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	76.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	79.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Neu	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp1	48x48	4.68/8.90	Pes propi	386.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	363.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	107.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	120.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	120.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Neu	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	spb	48x48	0.00/4.19	Pes propi	445.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	421.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	137.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	137.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	161.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	161.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
M3	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	366.5	-2.0	5.3	0.9	0.0	-0.0	258.7	-3.2	5.4	0.9	0.0	0.3
				Càrregues mortes	105.2	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	105.1	-0.0	-1.5	0.1	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	80.8	0.0	-1.5	0.1	0.0	0.0	80.7	-0.0	-1.5	0.1	0.0	-0.0
				Neu	14.9	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	14.9	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	721.8	0.7	5.6	0.3	0.0	0.0	365.9	-1.8	5.4	0.8	0.0	-0.1
				Càrregues mortes	105.0	-0.0	-1.6	-0.0	0.0	-0.0	105.2	0.0	-1.5	-0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	80.6	-0.0	-1.6	-0.0	0.0	-0.0	80.8	0.0	-1.5	-0.0	0.0	0.0
				Neu	14.9	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
	sp2	62.0	9.39/14.09	Pes propi	1255.8	4.0	25.9	1.6	-0.0	0.2	797.1	-1.2	25.5	0.7	-0.0	-0.0
				Càrregues mortes	159.7	0.5	4.5	0.2	-0.0	0.0	159.9	-0.2	4.5	0.1	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	162.2	0.5	4.4	0.2	-0.0	0.0	162.4	-0.2	4.5	0.1	0.0	-0.0
				Neu	12.8	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	12.8	-0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
	sp1	70.0	4.68/9.39	Pes propi	1898.4	11.9	35.8	5.8	-0.0	0.5	1329.1	-12.3	36.1	5.6	-0.0	0.2
				Càrregues mortes	218.0	1.4	7.7	0.7	0.0	0.1	218.1	-1.5	7.7	0.6	0.0	0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega d'ús	244.4	1.5	9.0	0.7	0.0	0.1	244.6	-1.5	9.0	0.7	0.0	0.0
				Neu	11.7	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	11.7	-0.1	0.3	0.0	0.0	0.0
	spb	77.0	0.00/4.68	Pes propi	2596.9	4.1	-38.0	2.5	0.0	0.1	2002.5	-11.4	-37.6	4.6	-0.0	0.8
				Càrregues mortes	291.3	0.5	-1.9	0.3	0.0	0.0	291.3	-1.3	-1.8	0.5	-0.0	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	342.9	0.5	-1.7	0.3	0.0	0.0	342.9	-1.4	-1.6	0.6	-0.0	0.1
				Neu	11.5	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	11.5	-0.1	-0.2	0.0	0.0	0.0
M7	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	178.1	-41.5	0.8	0.0	-1.4	2.3	119.4	-31.0	2.4	0.0	-1.5	2.2
				Càrregues mortes	21.8	-8.6	-0.0	0.0	0.1	0.1	21.9	-8.3	-0.1	0.0	0.1	0.3
				Sobrecàrrega d'ús	21.0	-6.2	-0.0	0.0	0.1	0.1	21.2	-5.8	-0.1	0.0	0.1	0.3
				Neu	2.2	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-1.2	-0.0	0.0	0.0	0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	383.0	-81.4	-0.2	0.3	-0.1	-0.1	177.9	-43.9	0.7	-0.5	-0.3	0.2
				Càrregues mortes	21.3	-10.6	0.0	0.1	0.1	0.2	21.7	-8.9	-0.0	0.1	0.0	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	20.4	-8.5	0.0	0.1	0.1	0.2	20.9	-6.5	-0.0	0.1	0.0	0.1
				Neu	2.2	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-1.3	-0.0	0.0	0.0	0.0
	sp2	62.0	9.39/14.09	Pes propi	656.6	-307.7	-1.7	-0.8	-0.6	1.4	393.9	-265.3	0.3	-0.0	-0.3	-0.3
				Càrregues mortes	40.1	-53.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.3	40.8	-49.9	-0.0	-0.0	0.0	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	41.8	-50.4	-0.1	-0.1	0.0	0.3	42.5	-46.8	-0.0	-0.0	0.0	0.2
				Neu	3.0	-5.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	3.0	-4.9	0.0	0.0	-0.0	0.0
	sp1	70.0	4.68/9.39	Pes propi	998.0	-486.2	-4.2	-2.8	-1.9	1.6	702.5	-434.9	3.8	-2.7	-2.0	0.5
				Càrregues mortes	56.2	-105.2	-0.2	-0.3	-0.1	0.3	56.7	-101.8	0.2	-0.3	-0.1	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	59.8	-115.2	-0.2	-0.4	-0.1	0.4	60.4	-111.3	0.3	-0.3	-0.2	0.0
				Neu	3.9	-6.3	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	3.9	-6.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0
	spb	77.0	0.00/4.68	Pes propi	1434.9	-443.4	-1.3	-1.3	-0.8	-0.7	1110.5	-394.4	5.4	-2.2	-2.9	1.5
				Càrregues mortes	65.9	-128.3	-0.1	-0.1	-0.0	0.1	66.2	-126.5	0.3	-0.2	-0.2	0.2
				Sobrecàrrega d'ús	70.7	-148.5	-0.1	-0.2	-0.0	0.1	71.0	-146.4	0.3	-0.3	-0.2	0.2
				Neu	4.4	-5.6	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	4.4	-5.6	0.0	-0.0	-0.0	0.0
M3a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	76.5	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	147.9	5.5	-1.4	0.4	0.0	1.0	73.6	5.4	-1.8	0.1	0.0	0.6
				Càrregues mortes	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
				Neu	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
M1	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	82.0	-0.2	-19.6	-0.3	0.0	-0.1	67.6	0.2	-17.4	-0.4	0.0	-0.1
				Càrregues mortes	8.1	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	7.9	-0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	6.1	0.0	1.4	0.0	0.0	-0.0	5.9	-0.0	1.3	0.0	0.0	-0.0
				Neu	1.1	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	1.1	-0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	144.0	-0.1	-25.3	-0.2	-0.5	0.2	84.1	-0.1	-20.6	0.1	0.0	-0.1
				Càrregues mortes	12.6	-0.0	-2.0	-0.0	-0.1	0.0	8.9	0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega d'ús	9.9	-0.0	-0.4	-0.0	-0.0	0.0	6.8	0.0	1.0	-0.0	0.0	-0.0
				Neu	1.7	-0.0	-0.6	-0.0	-0.0	0.0	1.2	0.0	-0.3	-0.0	0.0	-0.0
	sp2	62.0		Pes propi	276.4	-0.0	-34.2	-0.0	-0.0	-0.0	220.9	0.4	-33.3	-0.3	0.4	0.1
				Càrregues mortes	19.8	0.0	-3.4	0.0	-0.0	-0.0	19.0	0.0	-4.1	-0.0	1.1	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	17.0	0.0	-1.3	0.0	-0.0	-0.0	16.1	0.0	-2.2	-0.0	1.4	0.0
				Neu	2.4	0.0	-0.8	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	-0.8	-0.0	0.0	0.0
	sp1	62.0	4.68/9.39	Pes propi	352.4	-0.0	-22.1	-0.0	0.0	0.0	296.9	0.0	-19.8	-0.0	1.0	0.0
				Càrregues mortes	32.0	0.0	-10.2	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	-11.0	-0.0	0.3	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	34.9	0.0	-11.4	0.0	0.0	0.0	34.9	-0.0	-11.9	-0.0	-0.9	-0.0
				Neu	2.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	-0.7	0.0	0.3	0.0
	spb	62.0	0.00/4.68	Pes propi	367.2	0.0	-35.2	0.0	0.0	0.0	314.8	0.0	-34.7	-0.0	0.5	-0.1
				Càrregues mortes	43.5	0.0	-20.1	0.0	0.0	0.0	44.2	-0.0	-20.0	0.0	-2.6	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	51.8	0.0	-24.7	0.0	0.0	0.0	52.8	-0.0	-24.4	0.0	-4.1	-0.0
				Neu	1.6	0.0	-0.5	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	-0.6	0.0	0.2	0.0
M8	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	178.8	-44.8	-0.8	0.0	1.4	-2.3	120.1	-34.4	-2.4	0.0	1.5	-2.2
				Càrregues mortes	21.6	-7.7	0.0	0.0	-0.1	-0.1	21.7	-7.4	0.1	0.0	-0.1	-0.3
				Sobrecàrrega d'ús	20.8	-5.2	0.0	0.0	-0.1	-0.1	21.0	-4.9	0.1	0.0	-0.1	-0.3
				Neu	2.2	-1.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	2.2	-1.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	383.7	-85.1	0.2	0.3	0.1	0.1	178.7	-47.3	-0.7	-0.5	0.3	-0.2
				Càrregues mortes	21.1	-9.6	-0.0	0.1	-0.1	-0.2	21.5	-8.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	20.3	-7.5	-0.0	0.1	-0.1	-0.2	20.7	-5.5	0.0	0.1	-0.0	-0.1
				Neu	2.1	-1.3	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	2.2	-1.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0
	sp2	62.0		Pes propi	661.0	-320.9	1.8	-0.8	0.6	-1.4	398.3	-278.4	-0.3	-0.0	0.3	0.3
				Càrregues mortes	41.2	-55.5	0.1	-0.1	0.0	-0.3	41.8	-52.3	0.0	-0.0	-0.0	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	42.9	-52.8	0.1	-0.1	-0.0	-0.3	43.7	-49.2	0.0	-0.0	-0.0	-0.2
				Neu	3.1	-5.3	0.0	-0.0	0.0	-0.0	3.1	-5.1	-0.0	0.0	0.0	0.0
	sp1	70.0	4.68/9.39	Pes propi	1004.3	-504.5	4.2	-2.9	1.9	-1.5	708.6	-453.6	-3.8	-2.8	2.0	-0.5
				Càrregues mortes	57.8	-110.8	0.2	-0.3	0.1	-0.3	58.3	-107.2	-0.3	-0.3	0.1	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	61.7	-121.8	0.2	-0.4	0.1	-0.4	62.3	-117.7	-0.3	-0.3	0.2	-0.0
				Neu	3.9	-6.5	0.0	-0.0	0.0	-0.0	3.9	-6.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
	spb	77.0	0.00/4.68	Pes propi	1428.9	-425.7	1.3	-1.3	0.8	0.6	1104.9	-374.5	-5.4	-2.3	2.9	-1.7
				Càrregues mortes	66.0	-129.7	0.0	-0.1	0.0	-0.1	66.3	-127.9	-0.3	-0.3	0.2	-0.2
				Sobrecàrrega d'ús	70.9	-150.7	0.0	-0.2	0.0	-0.1	71.3	-148.4	-0.4	-0.3	0.2	-0.2
				Neu	4.3	-5.6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	4.3	-5.5	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
M2	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	84.8	-0.2	21.6	-0.3	0.0	0.1	69.4	0.3	18.7	-0.5	0.0	0.2
				Càrregues mortes	7.9	0.0	-0.5	0.0	0.0	0.0	7.8	-0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	5.9	0.0	-1.7	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	-1.6	0.0	0.0	0.0
				Neu	1.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.1	-0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	147.2	-0.1	26.9	-0.2	0.4	-0.2	85.9	-0.1	21.8	0.1	0.0	0.1
				Càrregues mortes	12.8	-0.0	2.1	-0.0	0.1	-0.0	8.8	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega d'ús	10.0	-0.0	0.4	-0.0	0.0	-0.0	6.7	0.0	-1.2	-0.0	0.0	0.0
				Neu	1.7	-0.0	0.7	-0.0	0.0	-0.0	1.2	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0
	sp2	62.0		Pes propi 9.39/14.09	278.1	-0.0	34.1	-0.0	0.0	0.0	221.7	0.4	33.2	-0.3	-0.5	-0.1
				Càrregues mortes	19.8	-0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0	4.0	-0.0	-1.2	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	17.0	-0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	2.0	-0.0	-1.5	-0.0
				Neu	2.4	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.8	-0.0	-0.0	0.0
	sp1	62.0	4.68/9.39	Pes propi	355.2	-0.0	22.8	-0.0	-0.0	-0.0	299.0	0.0	20.1	0.0	-0.7	-0.0
				Càrregues mortes	32.8	0.0	10.6	0.0	-0.0	-0.0	32.7	0.0	11.3	-0.0	0.1	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	35.9	0.0	11.8	0.0	-0.0	-0.0	35.8	0.0	12.3	-0.0	1.3	0.0
				Neu	2.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.7	0.0	-0.3	0.0
	spb	62.0	0.00/4.68	Pes propi	372.0	0.0	36.7	0.0	-0.0	-0.0	318.5	0.1	36.2	-0.1	-0.2	0.0
				Càrregues mortes	45.0	0.0	21.0	0.0	-0.0	-0.0	45.6	0.0	20.8	-0.0	2.9	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	53.6	0.0	25.8	0.0	-0.0	-0.0	54.6	0.0	25.4	-0.0	4.5	0.0
				Neu	1.6	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	0.6	0.0	-0.2	0.0
M7a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	41.7	-2.5	-0.1	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.5	0.0	0.0	-0.1	0.4
				Càrregues mortes	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	79.2	-25.8	-3.8	0.0	-2.1	1.2	40.9	-16.5	-2.8	0.0	-1.9	1.4
				Càrregues mortes	-0.3	-0.6	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.2	-0.4	-0.0	0.0	0.1	0.3
				Sobrecàrrega d'ús	-0.3	-0.7	0.0	0.0	0.1	0.3	-0.2	-0.4	-0.0	0.0	0.1	0.3
				Neu	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
M1a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	8.3	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Neu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	19.5	-0.6	-0.3	-0.8	0.0	-0.3	10.7	-0.4	-0.7	-0.6	0.0	-0.4
				Càrregues mortes	0.3	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.3	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0
				Neu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
M8a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	41.7	-2.6	0.1	0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.5	-0.0	0.0	0.1	-0.4
				Càrregues mortes	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
				Neu	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	79.1	-24.5	3.8	0.0	2.1	-1.1	40.8	-14.9	2.8	0.0	1.9	-1.3
				Càrregues mortes	-0.3	-0.6	-0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.2	-0.4	0.0	0.0	-0.1	-0.3
				Sobrecàrrega d'ús	-0.3	-0.6	-0.0	0.0	-0.1	-0.3	-0.2	-0.4	0.0	0.0	-0.1	-0.3
				Neu	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
M2a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	8.5	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega d'ús	0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
				Neu	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	21.7	-0.7	2.2	-0.9	0.0	0.4	11.8	-0.4	1.7	-0.7	0.0	0.5
				Càrregues mortes	0.4	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.5	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0
				Neu	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
M4	sp3	55.0	18.59/19.71	Pes propi	189.3	-1.6	11.2	-0.2	0.0	-0.0	119.3	-1.8	6.7	0.0	0.0	0.3
				Càrregues mortes	91.4	0.0	-1.7	-0.1	0.0	0.0	91.4	0.2	-1.0	-0.1	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	70.2	0.0	-1.6	-0.1	0.0	0.0	70.2	0.1	-1.0	-0.1	0.0	0.0
				Neu	13.3	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0
	SP3-R	55.0	14.09/18.59	Pes propi	508.3	-2.5	10.4	-0.4	-0.9	0.1	186.9	-1.5	5.6	-0.0	-0.0	-0.0
				Càrregues mortes	73.1	-0.4	0.6	-0.1	-0.3	0.0	89.9	0.1	-1.2	-0.1	-0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	55.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.3	0.0	68.8	0.1	-1.2	-0.1	-0.0	0.0
				Neu	11.0	-0.1	0.2	-0.0	-0.0	0.0	13.2	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0
M4a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	61.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.4	0.0	-2.4	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
				Neu	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	120.9	-3.3	11.2	1.3	0.0	-0.4	60.1	-3.9	6.1	1.3	0.0	-0.2
				Càrregues mortes	-0.2	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.3	-0.0	1.0	-0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	1.1	-0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0

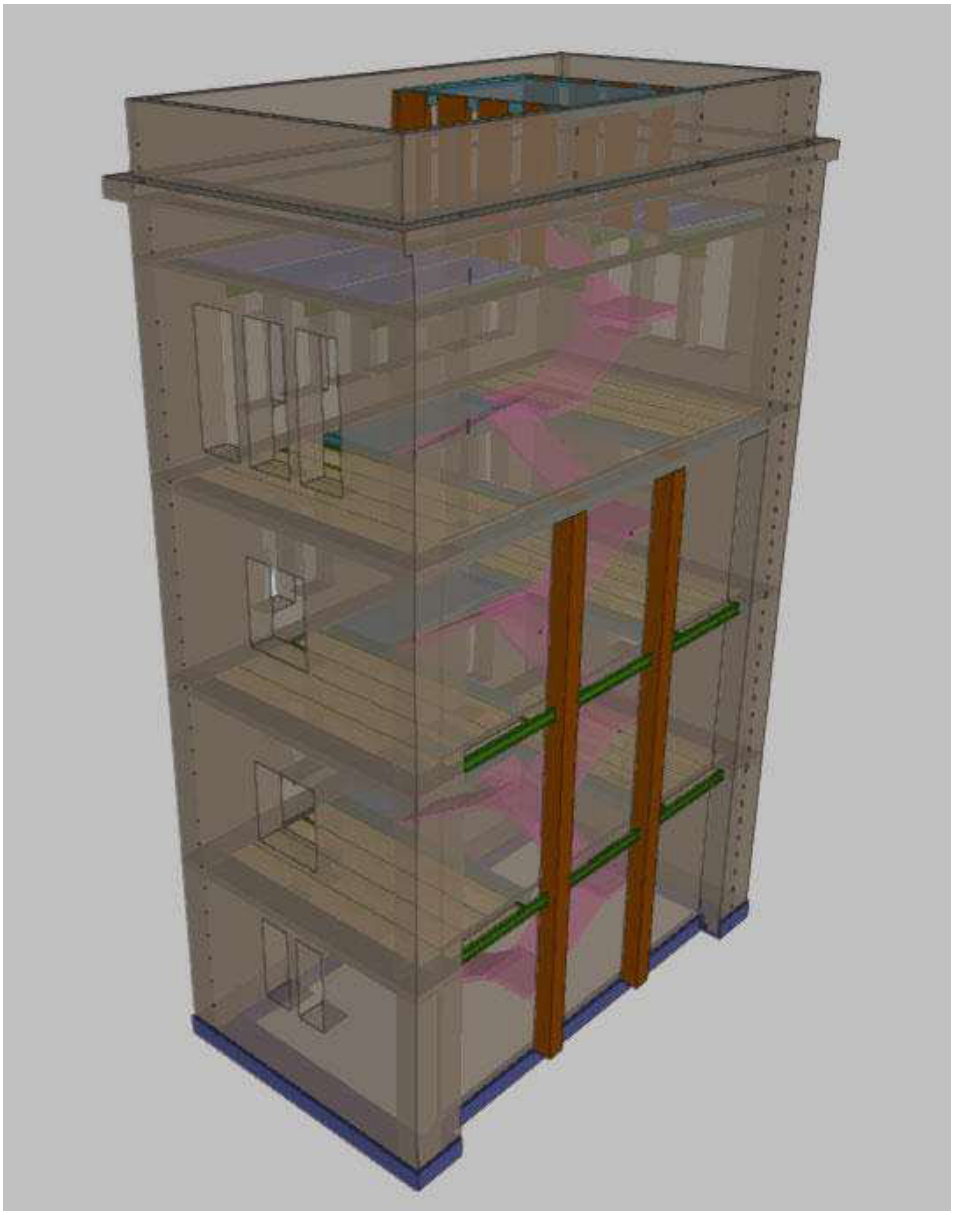
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REFORMA

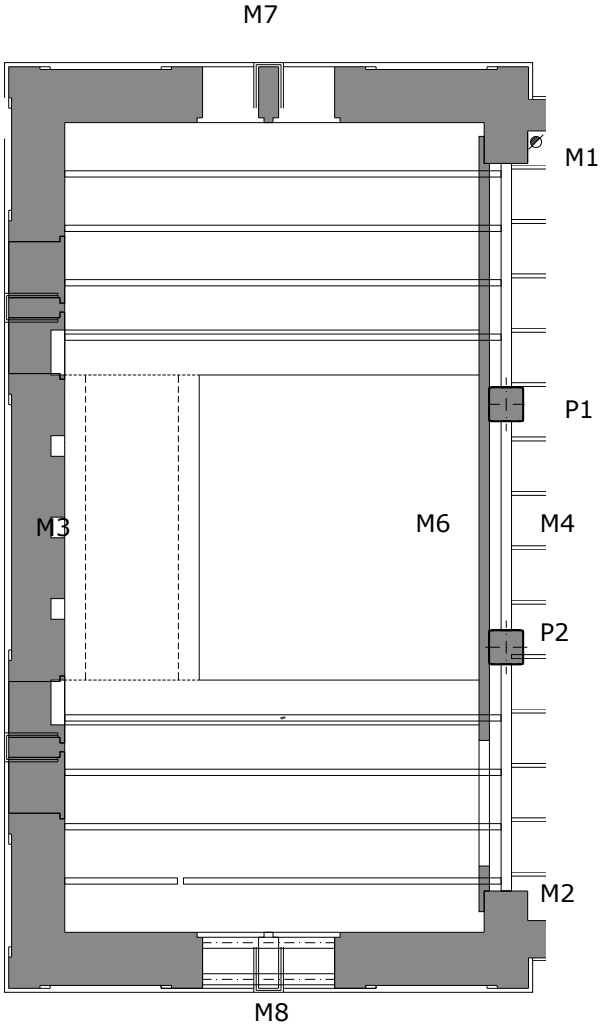
DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

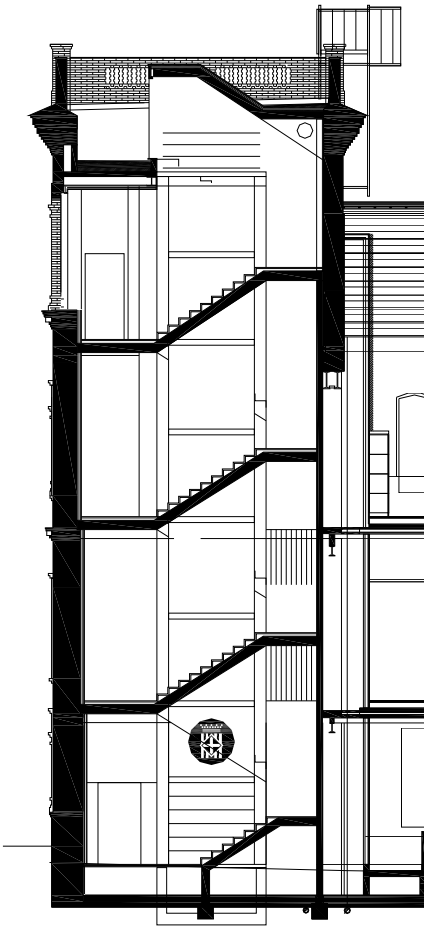
Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota		
7	Barana	7	Barana	1.40	21.51		
6	Motllura	6	Motllura	0.40	20.11		
5	sp3	5	sp3	1.12	19.71		
4	SP3-R	4	SP3-R	4.50	18.59		
3	sp2	3		sp2	14.09	4.70	
2	sp1	2		sp1		4.71	9.39
1	spb	1	spb	4.68	4.68		
	0	Fonamentació					0.00



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PILARS

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de recolzament
P1	(7.16, 8.42)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P2	(7.16, 4.90)	0-3	Amb vinculació exterior	0.0	Centre	0.00
P3	(3.23, 4.62)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P4	(4.23, 4.62)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P5	(5.23, 4.62)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P6	(6.23, 8.65)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P7	(3.23, 8.65)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P8	(4.23, 8.65)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P9	(5.23, 8.65)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P10	(6.23, 4.62)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P11	(2.73, 8.65)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	
P12	(2.73, 4.62)	4-7	Sense vinculació exterior	0.0	Centre	

MURS

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Vèrtexs Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M3	Mur de fàbrica	0-5	(0.07, 0.07)	(0.07, 13.20)	5 4 3 2 1	0.07+0.55=0.62 0.07+0.55=0.62 0.07+0.55=0.62 0.07+0.63=0.7 0.07+0.7=0.77
M7	Mur de fàbrica	0-5	(0.07, 13.20)	(7.16, 13.20)	5 4 3 2 1	0.07+0.55=0.62 0.07+0.55=0.62 0.07+0.55=0.62 0.07+0.63=0.7 0.07+0.7=0.77
M3a	Mur de fàbrica	5-7	(0.07, 0.07)	(0.07, 13.20)	7 6	0+0.28=0.28 0.4+0.55=0.95
M1	Mur de fàbrica	0-5	(7.16, 11.90)	(7.16, 13.20)	5 4 3 2 1	0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62
M8	Mur de fàbrica	0-5	(0.07, 0.07)	(7.16, 0.07)	5 4 3 2 1	0.55+0.07=0.62 0.55+0.07=0.62 0.55+0.07=0.62 0.63+0.07=0.7 0.7+0.07=0.77
M2	Mur de fàbrica	0-5	(7.16, 0.07)	(7.16, 1.39)	5 4 3 2 1	0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62 0.31+0.31=0.62
M7a	Mur de fàbrica	5-7	(0.07, 13.20)	(7.16, 13.20)	7 6	0+0.28=0.28 0.4+0.55=0.95

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs Inicial	Final	Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
M1a	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 11.90)	(7.16, 13.20)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M8a	Mur de fàbrica	5-7	(0.07, 0.07)	(7.16, 0.07)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M2a	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 0.07)	(7.16, 1.39)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M4	Mur de fàbrica	3-5	(7.16, 1.39)	(7.16, 11.90)	5 4	0.24+0.31=0.55 0.24+0.31=0.55
M4a	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 1.39)	(7.16, 4.62)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M6	Mur de fàbrica	0-3	(6.72, 1.43)	(6.72, 11.81)	3 2 1	0+0.15=0.15 0+0.15=0.15 0+0.15=0.15
M4b	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 8.65)	(7.16, 11.90)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95
M5b	Mur de fàbrica	5-7	(7.16, 4.62)	(7.16, 8.65)	7 6	0.28+0=0.28 0.55+0.4=0.95

Sabata del mur

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P1	sp2	48x48	9.39/13.84	Pes propi	339.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	313.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	36.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp1	48x48	4.68/9.13	Pes propi	376.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	351.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	33.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	40.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	40.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Neu	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	spb	48x48	0.00/4.42	Pes propi	407.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	382.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P2	sp2	48x48	9.39/13.84	Pes propi	330.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	305.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp1	48x48	4.68/9.13	Pes propi	359.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	334.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	29.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	29.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Neu	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	spb	48x48	0.00/4.42	Pes propi	390.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	365.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	24.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P3	Barana	65x15	20.11/21.31	Pes propi	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	65x15	19.71/20.11	Pes propi	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	65x15	18.59/19.71	Pes propi	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P4	Barana	72x15	20.11/21.31	Pes propi	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	72x15	19.71/20.11	Pes propi	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	72x15	18.59/19.71	Pes propi	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P5	Barana	72x15	20.11/21.31	Pes propi	-46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-49.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	72x15	19.71/20.11	Pes propi	-45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	72x15	18.59/19.71	Pes propi	-42.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P6	Barana	50x15	20.11/21.31	Pes propi	107.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	105.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	50x15	19.71/20.11	Pes propi	108.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	107.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	50x15	18.59/19.71	Pes propi	110.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	108.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P7	Barana	65x15	20.11/21.31	Pes propi	-3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Càrregues mortes	-4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	65x15	19.71/20.11	Pes propi	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	65x15	18.59/19.71	Pes propi	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P8	Barana	72x15	20.11/21.31	Pes propi	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	72x15	19.71/20.11	Pes propi	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	72x15	18.59/19.71	Pes propi	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P9	Barana	72x15	20.11/21.31	Pes propi	-47.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-50.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	72x15	19.71/20.11	Pes propi	-46.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-47.7	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	72x15	18.59/19.71	Pes propi	-43.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-46.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-9.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P10	Barana	50x15	20.11/21.31	Pes propi	105.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	102.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega d'ús	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	50x15	19.71/20.11	Pes propi	105.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	105.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	50x15	18.59/19.71	Pes propi	107.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	105.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P11	Barana	15x15	20.11/21.31	Pes propi	30.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	15x15	19.71/20.11	Pes propi	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	15x15	18.59/19.71	Pes propi	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P12	Barana	15x15	20.11/21.31	Pes propi	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	15x15	19.71/20.11	Pes propi	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp3	15x15	18.59/19.71	Pes propi	30.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Càrregues mortes	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
M3	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	272.7	-12.3	-5.4	1.2	0.0	1.3	141.4	-15.0	-2.5	1.3	0.0	1.2
				Càrregues mortes	20.3	-0.1	0.2	-0.1	0.0	0.0	20.3	-0.0	0.2	-0.1	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	16.2	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	16.2	-0.0	0.1	-0.1	0.0	0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Neu	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	813.0	0.3	-5.3	0.2	0.0	-0.0	471.1	-1.5	-5.3	0.8	-0.0	0.1
				Càrregues mortes	81.5	-0.1	5.5	-0.1	-0.0	0.0	81.5	0.1	5.5	-0.0	-0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	104.4	-0.1	4.9	-0.1	-0.0	0.0	104.4	0.1	5.0	-0.1	-0.0	-0.0
				Neu	11.8	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	11.8	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0
	sp2	62.0	9.39/14.09	Pes propi	1527.7	0.2	-3.5	0.5	0.0	-0.1	1076.8	0.5	-3.7	-0.2	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	151.2	-0.5	4.0	-0.2	-0.0	-0.0	151.2	0.4	4.1	-0.2	-0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	189.7	-0.5	3.0	-0.2	-0.0	-0.0	189.7	0.5	3.1	-0.2	-0.0	0.0
				Neu	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	sp1	70.0	4.68/9.39	Pes propi	2329.8	1.2	-53.6	1.1	-0.0	0.2	1763.1	-1.0	-53.7	1.4	0.0	-0.2
				Càrregues mortes	215.9	-0.5	-20.4	-0.2	-0.0	0.0	215.9	0.8	-20.4	-0.3	-0.0	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	269.5	-0.5	-24.4	-0.3	-0.0	0.0	269.6	0.9	-24.4	-0.3	-0.0	-0.1
				Neu	11.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	11.5	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	spb	77.0	0.00/4.68	Pes propi	3066.5	0.2	-42.7	0.0	-0.0	-0.0	2475.3	-2.4	-42.3	2.1	-0.0	0.0
				Càrregues mortes	273.9	-0.1	-13.8	-0.1	-0.0	-0.0	273.9	0.2	-13.8	-0.0	-0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	342.0	-0.2	-17.4	-0.1	-0.0	-0.0	342.0	0.2	-17.4	0.0	-0.0	0.0
				Neu	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
M7	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	164.9	-50.7	1.3	0.0	-5.4	4.0	88.4	-29.9	7.0	0.0	-5.9	4.5
				Càrregues mortes	10.9	-1.5	0.2	0.0	0.2	0.2	10.9	-1.4	0.0	0.0	0.2	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	8.7	-1.4	0.3	0.0	0.3	0.3	8.7	-1.4	0.0	0.0	0.3	0.2
				Neu	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	378.2	-39.2	0.1	-0.0	0.1	0.1	181.5	-1.3	-0.1	-1.1	0.1	0.4
				Càrregues mortes	27.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.1	28.0	4.7	-0.1	0.0	0.1	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	34.6	6.7	0.0	0.0	0.0	0.1	34.9	7.4	-0.2	0.0	0.1	0.2
				Neu	3.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	1.3	-0.0	0.0	0.0	0.0
	sp2	62.0	9.39/14.09	Pes propi	572.3	-105.9	-1.6	-0.2	-0.7	1.9	311.8	-70.7	0.4	-2.0	-0.3	-0.7
				Càrregues mortes	26.0	-4.3	-0.1	0.1	-0.0	0.1	26.3	-3.6	0.0	0.1	-0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	33.3	-7.6	-0.1	0.1	-0.0	0.2	33.5	-6.6	0.0	0.2	-0.0	0.0
				Neu	2.9					0	2.9	-1.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0
	sp1	70.0	4.68/9.39	Pes propi	850.5	-79.3	-3.8	-0.5	-1.9	1.7	555.0	-37.2	3.6	-3.6	-2.3	2.0
				Càrregues mortes	30.0	-15.9	-0.1	0.1	-0.1	0.1	30.1	-15.7	0.2	0.2	-0.1	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	39.0	-24.8	-0.2	0.1	-0.1	0.2	39.1	-24.5	0.2	0.2	-0.1	0.1
				Neu	2.9					0	2.9	-1.7	0.0	-0.0	-0.0	0.0
	spb	77.0	0.00/4.68	Pes propi	1279.0	-11.4	-1.1	-0.0	-0.8	-0.8	953.7	34.0	4.5	-2.8	-2.9	1.5
				Càrregues mortes	38.9	-24.9	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	38.9	-24.6	0.2	0.1	-0.1	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	50.4	-36.5	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	50.4	-36.1	0.2	0.1	-0.1	0.1
				Neu	3.2	-1.6	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	3.2	-1.6	0.0	-0.0	-0.0	0.0
M3a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	73.9	0.3	-0.3	-0.1	0.0	-0.6	-0.9	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Càrregues mortes	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	125.1	8.1	-23.3	2.1	0.0	2.2	58.4	6.7	-28.0	1.5	0.0	1.9
				Càrregues mortes	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.1	-0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.2	-0.1	0.0	-0.1
				Neu	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0
M1	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	71.1	-0.7	-30.7	-0.4	0.0	0.1	56.1	-0.1	-29.6	-0.6	0.0	0.2
				Càrregues mortes	2.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	1.8	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Neu	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	101.8	-0.1	-9.3	-0.1	-0.2	0.1	69.7	-0.5	-24.5	0.4	1.5	-0.2
				Càrregues mortes	2.5	0.0	0.9	0.0	0.0	-0.0	2.9	-0.0	0.2	0.0	0.7	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	2.2	0.0	1.2	0.0	0.0	-0.0	2.7	-0.0	0.3	0.0	0.9	0.0
				Neu	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	sp2	62.0	9.39/14.09	Pes propi	283.7	-0.0	-41.2	-0.0	0.0	-0.0	227.8	0.2	-40.3	-0.2	-0.9	0.0
				Càrregues mortes	13.3	0.0	-1.6	-0.0	0.0	0.0	12.9	-0.0	-1.8	0.0	0.4	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	15.3	0.0	-1.6	-0.0	0.0	0.0	15.0	-0.0	-1.9	0.0	0.5	0.0
				Neu	0.8	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
	sp1	62.0	4.68/9.39	Pes propi	357.6	-0.0	-22.6	-0.1	0.1	0.0	303.3	0.0	-21.3	-0.0	2.2	0.0
				Càrregues mortes	20.1	0.0	-4.3	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	-4.4	-0.0	0.2	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	24.4	0.0	-5.1	0.0	0.0	0.0	24.2	0.0	-5.3	-0.0	0.3	0.0
				Neu	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	spb	62.0	0.00/4.68	Pes propi	364.5	0.0	-23.9	0.0	0.0	0.0	310.9	0.0	-22.8	-0.1	2.3	-0.1
				Càrregues mortes	18.6	0.0	-5.0	0.0	0.0	0.0	18.5	0.0	-5.1	-0.0	0.1	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	22.4	0.0	-6.0	0.0	0.0	0.0	22.3	0.0	-6.1	-0.0	0.1	-0.0
				Neu	0.7	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
M8	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	164.3	-46.9	-1.2	0.0	5.4	-3.9	88.3	-27.7	-7.0	-0.0	5.9	-4.3
				Càrregues mortes	10.9	-1.4	-0.2	0.0	-0.2	-0.2	10.9	-1.4	-0.0	0.0	-0.2	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	8.7	-1.4	-0.3	0.0	-0.3	-0.3	8.7	-1.4	-0.0	0.0	-0.3	-0.2
				Neu	-0.0			0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	376.5	-32.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.1	179.9	6.0	0.1	-1.3	-0.1	-0.4
				Càrregues mortes	27.8	4.6	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	27.9	5.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	34.7	7.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	34.9	7.5	0.2	0.0	-0.1	-0.2
				Neu	3.5	1.2	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	3.5	1.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0
	sp2	62.0	9.39/14.09	Pes propi	568.1	-107.4	1.6	-0.2	0.7	-1.9	307.5	-72.5	-0.4	-2.0	0.4	0.7
				Càrregues mortes	24.7	-5.2	0.1	0.1	0.0	-0.1	24.8	-4.9	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	31.6	-9.5	0.1	0.1	0.0	-0.1	31.8	-8.9	-0.0	0.1	0.0	0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Neu	2.9	-1.3	0.0	-0.0	0.0	-0.0	2.9	-1.2	-0.0	0.0	0.0	0.0
	sp1	70.0	4.68/9.39	Pes propi	851.5	-86.3	3.8	-0.5	1.9	-1.7	555.9	-44.4	-3.6	-3.5	2.3	-2.0
				Càrregues mortes	29.9	-17.0	0.1	0.1	0.1	-0.1	29.9	-17.0	-0.2	0.2	0.1	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	38.9	-26.7	0.2	0.1	0.1	-0.1	38.8	-26.7	-0.2	0.2	0.1	-0.1
				Neu	2.9	-1.8	0.0	-0.0	0.0	-0.0	2.9	-1.8	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
	spb	77.0	0.00/4.68	Pes propi	1282.2	-24.6	1.1	-0.0	0.8	0.8	957.0	22.4	-4.6	-2.7	3.0	-1.4
				Càrregues mortes	39.4	-30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4	-30.3	-0.2	0.1	0.1	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	51.0	-43.9	0.0	0.1	0.0	0.0	50.9	-43.5	-0.2	0.1	0.2	-0.1
				Neu	3.2	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-1.6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
M2	sp3	62.0	18.59/19.71	Pes propi	79.0	-0.7	36.6	-0.6	0.0	-0.1	58.8	-0.1	32.2	-0.8	0.0	-0.2
				Càrregues mortes	2.2	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	1.9	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Neu	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	SP3-R	62.0	14.09/18.59	Pes propi	102.8	-0.1	9.5	-0.1	0.2	-0.1	76.9	-0.5	29.8	0.6	-1.0	0.1
				Càrregues mortes	2.7	0.0	-0.7	-0.0	-0.0	0.0	2.9	-0.0	-0.2	0.0	-0.6	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	2.5	0.0	-0.9	0.0	-0.0	0.0	2.7	-0.0	-0.2	0.0	-0.8	-0.0
				Neu	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0
	sp2	62.0	9.39/14.09	Pes propi	290.4	-0.0	44.5	-0.0	0.0	0.0	233.7	0.2	43.5	-0.2	1.3	-0.0
				Càrregues mortes	14.5	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0	2.9	0.0	-0.2	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	17.1	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0	16.8	-0.0	3.3	0.0	-0.2	0.0
				Neu	0.9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0
	sp1	62.0	4.68/9.39	Pes propi	359.1	-0.0	21.1	-0.0	-0.1	-0.0	304.0	0.0	19.8	-0.0	-2.4	-0.0
				Càrregues mortes	15.2	0.0	2.2	0.0	-0.0	0.0	15.1	-0.0	2.3	0.0	-0.2	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	18.0	0.0	2.5	0.0	-0.0	0.0	17.9	-0.0	2.6	0.0	-0.2	0.0
				Neu	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
	spb	62.0	0.00/4.68	Pes propi	366.4	0.0	23.3	0.0	-0.0	-0.0	311.9	0.0	22.3	-0.1	-2.3	0.1
				Càrregues mortes	14.0	0.0	3.3	0.0	-0.0	-0.0	14.0	0.0	3.3	0.0	-0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	16.5	0.0	3.9	0.0	-0.0	-0.0	16.5	-0.0	3.9	0.0	-0.1	0.0
				Neu	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
M7a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	44.6	-2.0	-0.4	0.0	-0.4	0.4	1.8	3.0	0.1	0.0	-0.4	0.7
				Càrregues mortes	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	99.6	-47.7	-6.3	-0.0	-7.2	2.4	61.0	-14.9	-3.4	-0.0	-6.8	0.2
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
				Sobrecàrrega d'ús	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
				Neu	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
M1a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	6.2	0.0	-0.5	-0.0	0.0	-0.0	-1.5	-0.0	-0.7	0.1	0.0	-0.0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Càrregues mortes	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	11.0	-0.6	-2.4	-2.0	0.0	-0.6	0.4	-0.1	-5.4	-1.6	0.0	-0.7
				Càrregues mortes	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
				Neu	-0.0						**-0.0**	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0
M8a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	44.7	-1.3	0.4	0.0	0.4	-0.4	1.8	3.2	-0.1	0.0	0.5	-0.6
				Càrregues mortes	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
				Neu	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	96.9	-31.5	6.1	-0.0	7.2	-1.7	57.7	4.1	3.2	-0.0	6.8	0.4
				Càrregues mortes	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.1
				Neu	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0
M2a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	7.1	0.1	1.3	0.1	0.0	0.1	-2.9	-0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Neu	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	9.2	-0.6	1.9	-2.2	0.0	0.3	-0.0	-0.0	6.4	-2.0	0.0	0.7
				Càrregues mortes	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.3	-0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0
				Neu	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
M4	sp3	55.0	18.59/19.71	Pes propi	58.8	-2.7	41.6	-0.2	0.0	-0.3	-31.2	-2.8	15.7	0.1	0.0	-0.0
				Càrregues mortes	15.4	-0.0	0.3	0.1	0.0	-0.0	15.5	-0.1	0.4	0.1	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	12.8	-0.0	0.3	0.1	0.0	-0.0	12.9	-0.2	0.4	0.1	0.0	-0.0
				Neu	0.2	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	SP3-R	55.0	14.09/18.59	Pes propi	664.9	-1.1	4.0	0.3	-0.5	0.0	276.3	-1.4	40.8	0.6	0.0	-0.4
				Càrregues mortes	39.3	-0.0	3.3	0.0	0.5	-0.0	45.5	-0.0	4.0	0.0	-0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	47.6	-0.0	1.6	0.0	0.6	-0.0	56.5	-0.1	3.3	0.0	-0.0	-0.0
				Neu	7.4	-0.0	-1.0	-0.0	0.1	0.0	9.9	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
M4a	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	12.4	0.2	-7.7	0.1	2.5	0.1	-3.1	0.0	-4.5	0.1	-16.0	-0.2
				Càrregues mortes	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.4	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.6	0.0
				Neu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	-0.0	-0.8	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	32.7	0.7	-16.8	2.2	0.0	0.3	10.3	-0.6	-10.3	2.3	0.0	0.4
				Càrregues mortes	-0.3	-0.0	0.3	-0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	-0.6	-0.0	0.0	0.1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

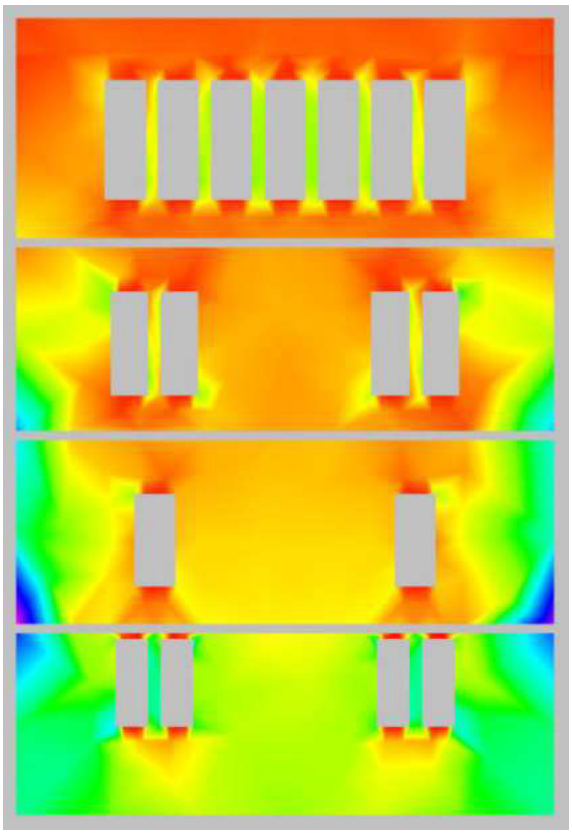
Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecàrrega d'ús	-0.4	-0.0	0.5	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.0	-0.8	-0.1	0.0	0.1
				Neu	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0
M6	sp2	15.0	9.39/14.09	Pes propi	211.3	0.0	-31.1	-0.0	0.4	0.0	115.0	0.0	-8.0	0.0	-2.6	0.0
				Càrregues mortes	62.3	0.0	-17.6	0.0	0.1	0.0	66.7	-0.0	-9.0	0.0	-0.6	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	67.8	0.0	-17.7	0.0	0.2	0.0	72.3	-0.0	-8.7	0.0	-0.8	0.0
				Neu	0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0
	sp1	15.0	4.68/9.39	Pes propi	408.8	0.0	-26.1	0.0	0.2	0.0	311.2	-0.0	-16.5	-0.0	-2.8	0.0
				Càrregues mortes	138.7	0.0	-26.0	0.0	0.1	0.0	142.6	-0.0	-24.2	0.0	-1.0	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	151.4	0.0	-32.3	0.0	0.1	0.0	154.9	-0.0	-28.6	0.0	-0.7	0.0
				Neu	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0
	spb	15.0	0.00/4.68	Pes propi	633.1	0.0	-8.9	0.0	0.0	0.0	515.1	-0.0	-24.5	0.0	-1.4	0.0
				Càrregues mortes	227.1	0.0	-22.2	0.0	0.0	0.0	222.3	0.0	-29.3	0.0	-0.6	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	249.6	0.0	-27.6	0.0	0.0	0.0	244.6	-0.0	-34.9	0.0	-0.6	0.0
				Neu	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0
M4b	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	11.3	0.2	13.2	0.1	-2.5	-0.1	-7.0	0.0	6.7	0.1	15.5	0.2
				Càrregues mortes	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.3	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.5	-0.0
				Neu	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.0	0.8	-0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	32.4	0.9	14.2	2.5	0.0	-0.6	11.1	-0.5	11.2	2.4	0.0	-0.5
				Càrregues mortes	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.1
				Sobrecàrrega d'ús	-0.0	-0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.1
				Neu	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0
M5b	Barana	28.0	20.11/21.51	Pes propi	-28.7	0.0	4.9	-0.2	0.0	-0.0	-52.3	0.3	4.9	-0.2	0.0	0.0
				Càrregues mortes	1.1	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	1.5	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	1.4	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0
				Neu	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
	Motllura	95.0	19.71/20.11	Pes propi	-4.9	0.3	-0.8	-2.7	0.0	0.1	-27.4	1.8	0.1	-2.6	0.0	-0.1
				Càrregues mortes	1.2	0.0	0.2	0.1	0.0	-0.0	1.2	-0.1	0.1	0.1	0.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	1.6	0.0	0.2	0.2	0.0	-0.0	1.7	-0.1	0.1	0.2	0.0	-0.0
				Neu	0.4	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0

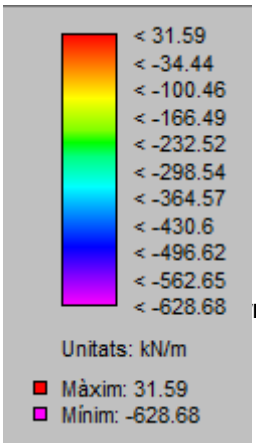
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

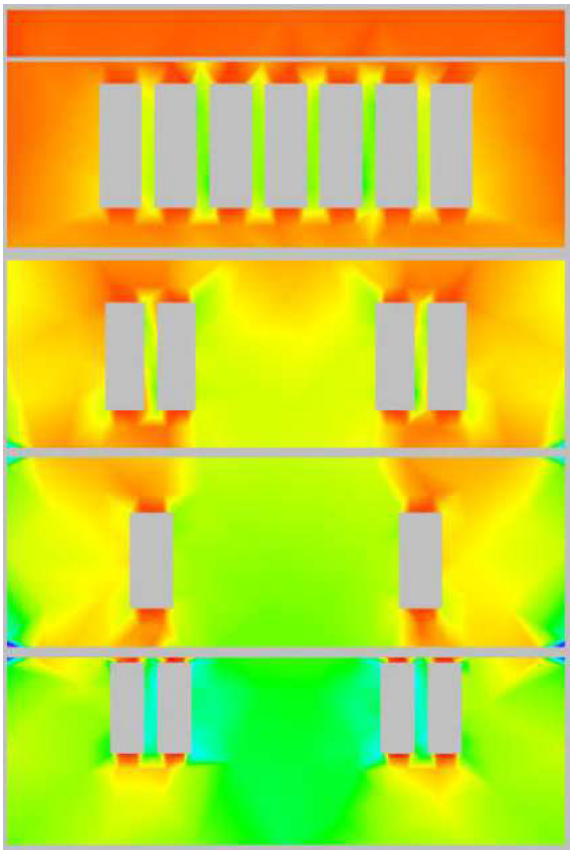
COMPARCIÓ ESFORÇ NORMAL SOBRE MUR 3

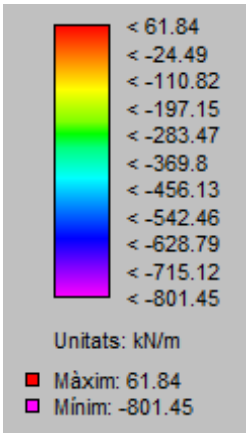
Pes propi Estat actual





ma



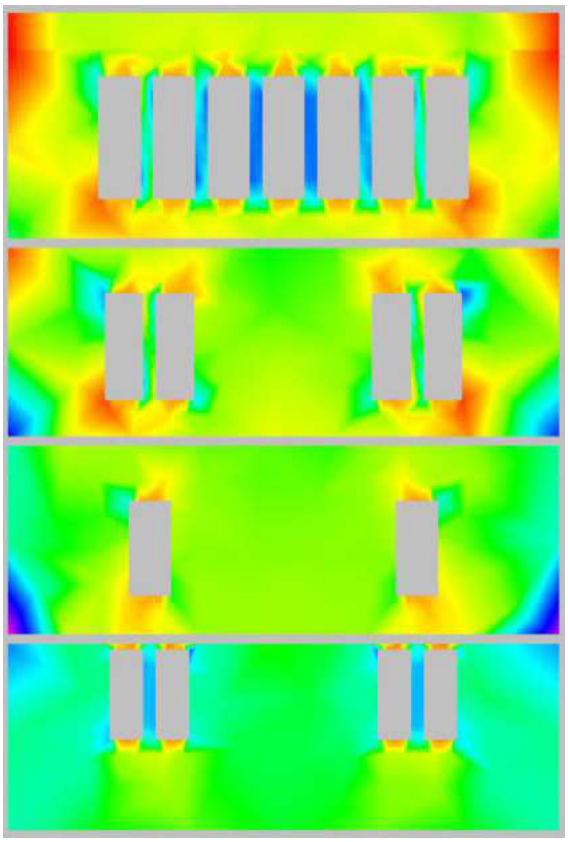


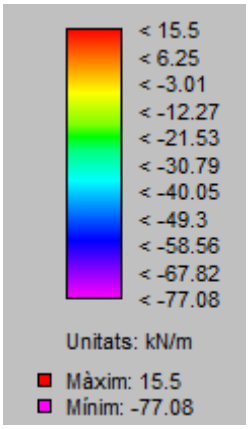
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

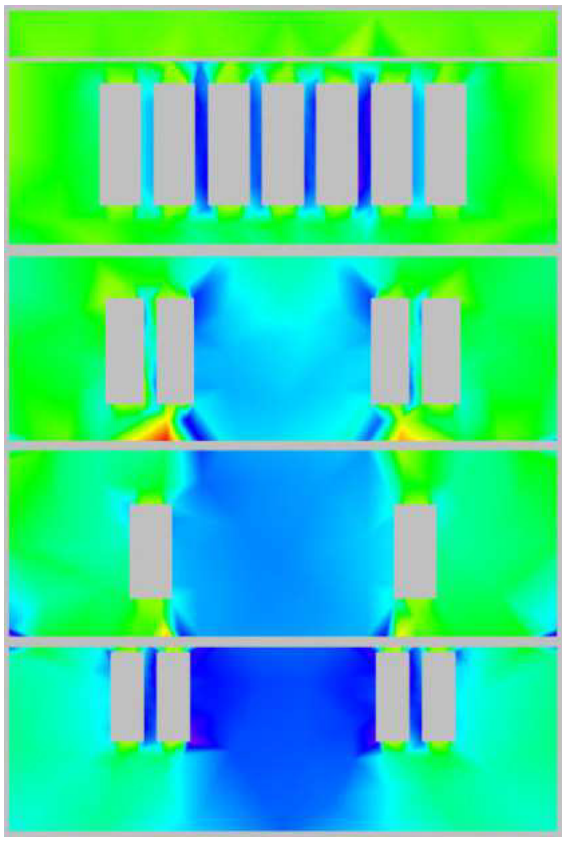
Càrregues mortes

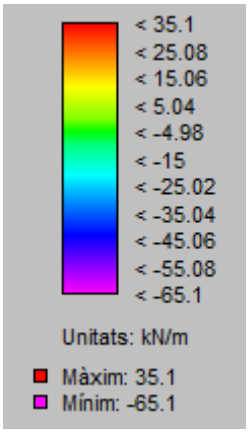
Estat





Reforma

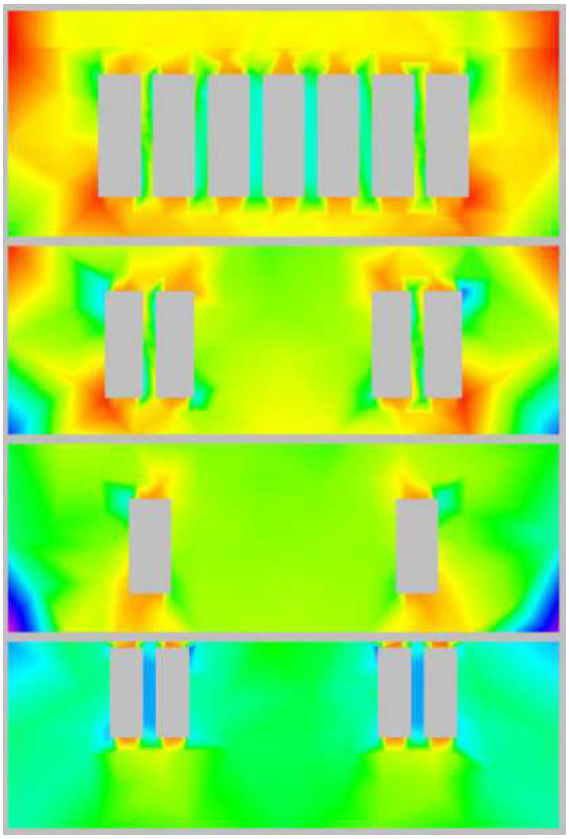




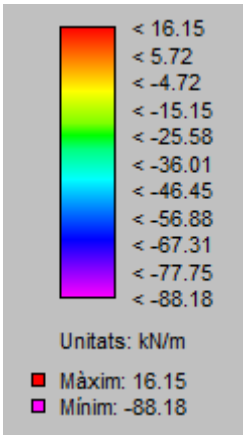
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

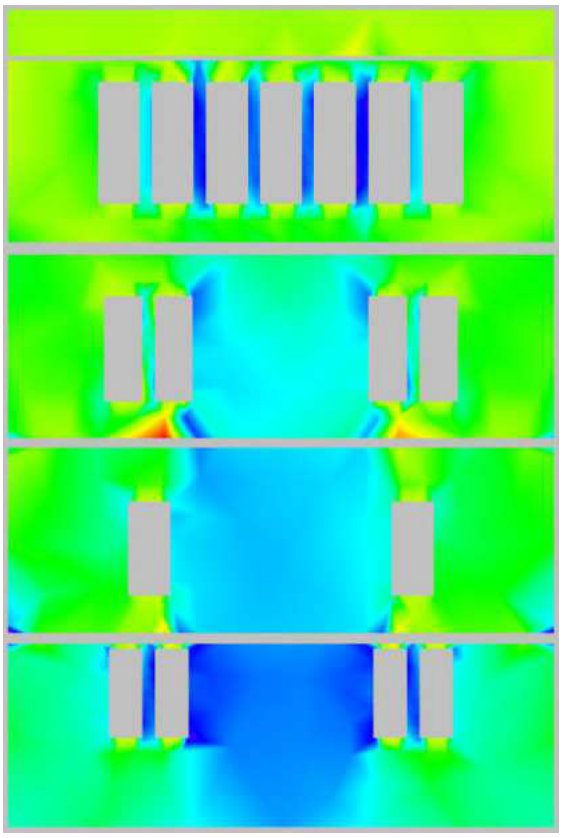
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sobrecàrrega d'ús

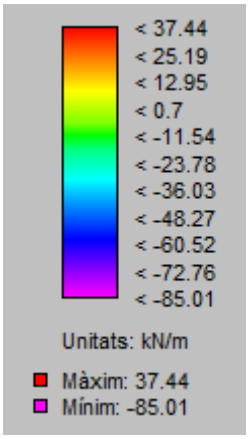


Estat





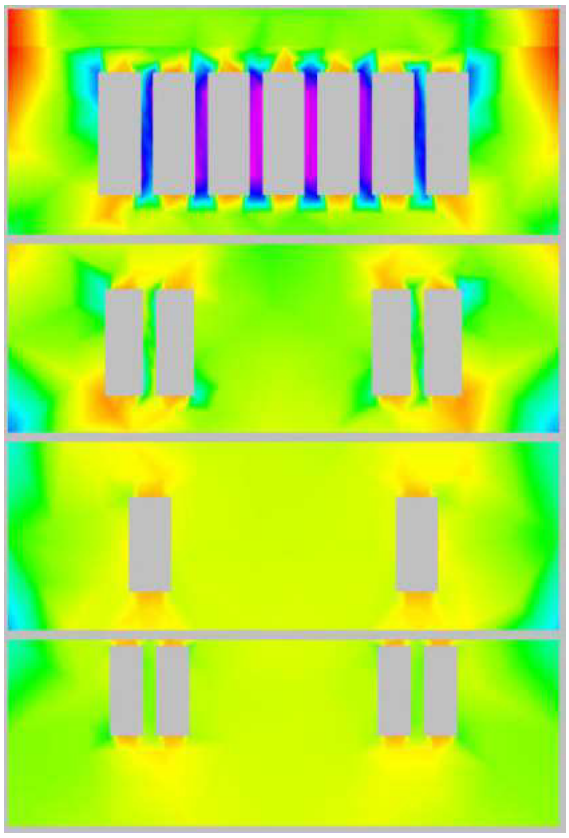
Reforma

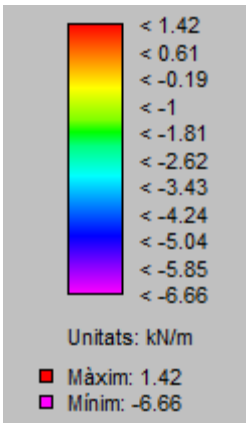


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

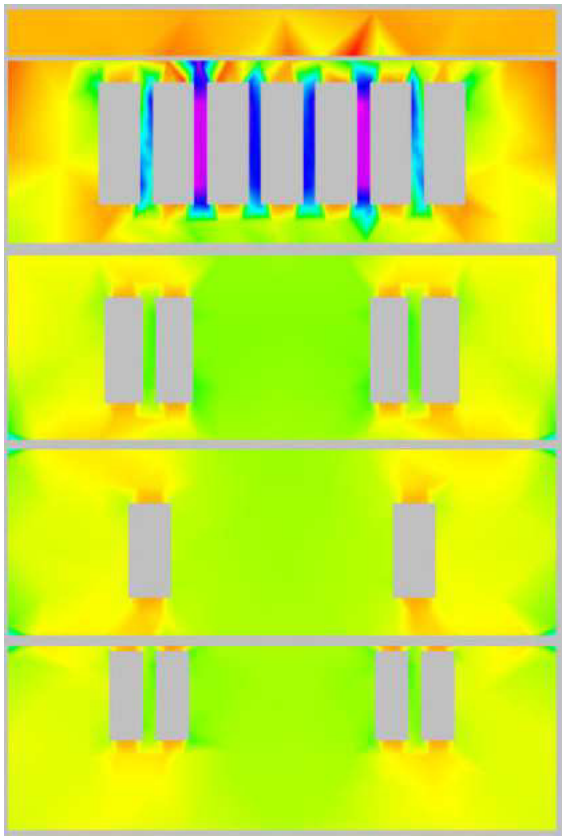
Sobrecàrrega de neu

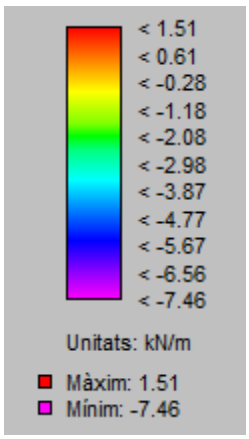
Estat





Reforma





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Obra 01 Escola Industrial
Capítol 02 Fonaments

P312-D4EI Formigó per a rases i pous de fonaments, amb formigó HM-10/B / 40 / XC1 de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, abocat des de camió (P - 14) 1,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P310-D51N Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 13) 485,388 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P312-D4NE Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 15) 6,475 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Fonaments 01.02**			**601,50**						

Obra 01 Escola Industrial
Capítol 03 Estructura

P442-DGEI Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 17) 3.230,674 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	2,00	16,68	33,36		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	2,00	606,00	1.212,00	Si	2	0,000	KG	1.000,0000	Tram

P4BI-D9P3 Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 24) 340,628 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4599-I6O9 Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 20) 5,465 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4BG-D9L5 Armadura per a sostreAP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 23) 2.401,504 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	83,07	83,07		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	63,89	63,89		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	18,13	18,13	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	28,57	28,57	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4595-JZYT Formigonament per a sostre amb formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 19) 22,234 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4B8-D6QH Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 22) 1.114,137 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P45C1-I19Y Formigó per a lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 21) 17,411 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P446-DWC4 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 18) 455,300 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	16,68	16,68		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00	Si	1	0,000	KG	1.000,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	995,66	995,66	Si	1	0,000		1,0000	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi de 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	1.100,19	1.100,19	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Estructura 01.03**			**5.059,80**						

Obra 01 Escola Industrial
Capítol 04 Aïllament contra el foc

P7D6-61EI Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total fins a 1800 µm. (P - 31) 169,877 m2

Escola Industrial

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	4,00	15,05	60,20		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	**Aïllament contra el foc 01.04**			**60,20**						

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC III. JUSTIFICACIÓ CTE DB SI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE DE MESURES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DEL PROJECTE REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL



Emplaçament:	c/ COMTE URGELL 187. 08036 BARCELONA
Promotor:	DIPUTACIÓ DE BARCELONA
Documents:	MEMÒRIA I PLÀNOLS
Data:	Febrer de 2024

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX GENERAL

CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 4
1. DADES GENERALS 5
1.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 5
1.1.1 TÍTOL DEL PROJECTE 5
1.1.2 TITULAR DE L'ESTABLIMENT 5
1.1.3 SITUACIÓ. 5
1.2 AGENTS DEL PROJECTE 5
1.2.1 DADES DEL TITULAR : 5
1.2.2 DADES DEL TÈCNIC : 5
1.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 6
1.3.1 EDIFICI , PROJECTE I USOS 6
1.3.2 UBICACIÓ RESPECTE EDIFICIS I ESTABLIMENTS VEÏNS 16
1.3.3 SUPERFÍCIES 16
1.3.3 ALÇADA EVACUACIÓ 18
2. NORMATIVA D'APLICACIÓ UTILITZADA 18
3. PROPAGACIÓ INTERIOR 19
3.1 COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI 19
3.2 LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL 21
3.3 ESPAIS OCULTS 22
3.4 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS 22
4. SECTORITZACIÓ EXTERIOR 23
4.1 PARETS MITGERES 23
4.2 CONDICIONS DE SECTORITZACIÓ A FAÇANA 24
4.3 COBERTA 25
4.4 LLUERNARI 25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. EVACUACIÓ D'OCUPANTS 26
5.1 CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ 26
5.2 RECORREGUTS D'EVACUACIÓ 29
5.3 DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ 30
5.4 DISCONTINUITATS EN EL PAVIMENT 36
5.5 SEGURETAT ENVERS EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT 36
5.6 SENYALITZACIÓ RECORREGUTS D'EMERGÈNCIA 36
5.7 CONTROL DE FUM D'INCENDI 37
5.8 JUSTIFICACIÓ EVACUACIÓ AMB PERSONES AMB DISCAPACITAT EN RISC D'INCENDI 37
5.9 ESPAI EXTERIOR SEGUR 37
6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 39
7. ACCESSIBILTAT BOMBERS 49
8. RESISTENCIA ESTRUCTURAL 50
9. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA 53
10. CONCLUSIONS 56
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 57
ANNEX 1: CÀLCUL DE LA DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC 59

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

El present document no es un projecte executiu, sinó que es tracta d´un projecte descriptiu de les condicions de seguretat en cas d´incendi.
Aquesta separata del projecte es pretén justificar que l'edifici 15 del recinte de l'Escola Industrial s'ajusta als requisits indispensables per a una adequada seguretat contra incendis. Des del punt de vista del control i de la propagació de l' incendi, seguretat de les persones, evacuació dels ocupants i per facilitar l'actuació dels cossos d'extinció i salvament.
El projecte descrit consisteix en una adequació dels espais de l'edifici 15 del recinte de l'Escola Industrial als requeriments dels nous espais de suport al teletreball i formació per al personal de la corporació així com espais de suport puntual a les activitats del Paranimf.
L'ORCPI del municipi de Barcelona estableix un informe preceptiu del S.P.E.I.S en els tràmits dels expedients de sol·licitud de les llicències municipals d'obres.

CONSIDERACIONS PRÈVIES

La intervenció en l'edifici existent suposa una millora evident de les condicions de seguretat en cas d'incendi. L'edifici en la seva configuració actual consistia en un aulari universitari reformat el 1994. En la nova configuració d'edifici d'ús Docent i Administratiu es disminueix notablement l'ocupació de les plantes pis, especialment en planta segona i tercera,. D'altra banda s'incorpora una nova escala i se situen vestíbuls d'independència respecte l'escala d'evacuació compartida amb el Paranimf disminuint recorreguts d'evacuació i duplicant sortides. El projecte dona compliment a tota la normativa de seguretat en cas d'incendis incrementant en alguns aspectes els requisits normatius pel que fa a sectorització i instal·lacions.
L'equip redactor va mantenir una reunió en data 24 de Maig de 2022 amb Bombers de Barcelona, SPEIS, en que es va exposar el projecte i acordar les solucions desenvolupades en projecte. La més significativa és la instal·lació de sistema automàtic de ruixadors en planta baixa i planta segona. En l'Espai polivalent planta baixa, per tal de poder mantenir columnes de fosa vistes (les que queden a l'interior del magatzem se'ls dotarà de REI90 mitjançant un folrat d'obra) i en planta segona atenent a la resistència al foc de les encavallades del sostre policromat cal mantenir i restaurar en aplicació de la Instrucció tècnica SP 130:2015. També es va exigir la col·locació d'un ruixador sobre el punt de consergeria.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. DADES GENERALS

1.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

1.1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE DE JUSTIFICACIÓ CONTRA INCENDIS DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (P21EI2484)

1.1.2 TITULAR DE L'ESTABLIMENT

DIPUTACIÓ DE BARCELONA

1.1.3 SITUACIÓ.

Emplaçament	C/ Comte d'Urgell 187. Recinte Escola Industrial . edifici 15
Població	Barcelona
CP:	08036
Província:	Barcelona
Referència Cadastral	8823501DF2882D0001JP

Coordenades UTM 31N / ETRS 89
E (X)= 428.890 m,
N (Y) = 4.582.223 m

1.2 AGENTS DEL PROJECTE

1.2.1 DADES DEL TITULAR :

Titular	Diputació de Barcelona
NIF	P-0800000B
Domicili social:	C/ Rambla de Catalunya 126, 08008 Barcelona
Població:	Barcelona

1.2.2 DADES DEL TÈCNIC :

Autor del Projecte	Francesc de Casacuberta i Ripoll	Arquitecte
Adreça Professional:	C/ Urgell 187	08036 Barcelona
E-mail:	decasacubrf@diba.cat	
Col·laboradors	ENGITECSA SL	Enginyeria Instal·lacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

1.3.1 EDIFICI , PROJECTE I USOS

EDIFICI

El "Conjunt del recinte de l'Escola Industrial (Antiga fàbrica Batlló)" està troba dins el sector de conservació del conjunt especial de l'Eixample de Barcelona segons el pel "Pla Especial de Protecció del Patrimoni arquitectònic, històric artístic de la ciutat de Barcelona (Districte de l'Eixample)", del 26 de maig de 2000. Està recollit en el catàleg del Districte, identificador 1436, element 82, amb un nivell de protecció B (Bé Cultural d'Interès Local (BCIL) sense diferenciar el nivell de protecció dels diferents edificis. Segons la fitxa del catàleg es permeten les intervencions de "Manteniment dels edificis, exteriors i interiors, originals i de les ampliacions realitzades fins els anys 30 (s'entén fins l'any 39 inclòs) i Manteniment de l'ordenació del conjunt".

L'edifici 15 forma part del conjunt d'entrada al recinte de l'Escola Industrial que pren l'eix del carrer Còrsega com a eix de simetria i se situa en alineació al carrer Comte d'Urgell. Aquest conjunt d'entrada és percebut com un sol edifici simètric amb el volum del Paranimf al centre, sobre l'accés principal, i una nau a costat i costat. L'edifici 15 conforma l'ala nord d'aquest conjunt. L'accés a l'edifici es produeix a través del passatge interior.

L'Edifici té una superfície construïda total de 1689,90 m2 i consta de planta baixa, primera, segona i tercera sobre rasant. Sota rasant existeix un espai de soterrani no té cap connexió amb la resta de l'edifici.

Consisteix en un volum de planta en forma de T que es composa d'una nau amb una torre adossada a la testera nord oest. La nau és rectangular, de 35 x 12,5m, de planta baixa, dos plantes pis i coberta a dues aigües. La torre també és rectangular, de 13,3 x 7,5m, de planta baixa, tres pisos i coberta plana on es disposaran les instal·lacions de clima i ventilació. L'edifici disposa de tres façanes. La façana al carrer Urgell, orientada a nord est, té una longitud de 42,5 metres i una alçada mitjana de 15,2 metres. La de la torre que resol la testera, orientada a nord-oest, té una longitud 13,3m i una alçada mitjana de 20 metres. La del passatge interior del recinte, orientada a sud-oest, és de 42,5 metres i una alçada mitjana de 14,8 metres. Pel que fa a la testera sud-est

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de la nau, fa mitgera amb una torre de planta baixa i quatre plantes que forma part del complex del paranimf. L'edifici disposa d'un petit soterrani d'uns 35 m2 útils, sense cap comunicació amb la planta baixa i al que només s'hi port accedir a través d'una galeria subterrània des de l'edifici 17 situat a l'altre banda del passatge interior.

SISTEMA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI

L'estructura de l'edifici està formada per un sistema d'estructura vertical està format per pilastres d'obra de fàbrica de maó massís adossades als murs de la façana longitudinal, murs de càrrega de paredat, pilars interiors de formigó en massa i de fosa.

El sistema horitzontal està format per jàsseres metàl·liques de gran cantell, on recolzen els sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques. Es diferencien dues tipologies de sostres unidireccionals: una reforçada amb una capa de compressió i l'altre sense.

Sustentació:

Segons s'observa de cales efectuades en el decurs de la diagnosi efectuada per Bis Arquitectes a Novembre de 2016:

Sabates aïllades de formigó ciclopi:

Fonament sota pilars interiors de formigó en massa amb trossos de maó massís, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís. Dimensions de 90x90 cm i un cantell de 100cm aproximadament.

Fonament sota pilars de fosa, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís. Dimensions de 80x80 cm i un cantell de 90cm aproximadament.

Sabates aïllades de formigó ciclopi:

Fonaments sota murs i pilastres, a base d'una fonamentació directe de paredat i formigó ciclopi i una fonamentació aïllada en les pilastres. La fonamentació de pilastres té una volada de 15 cm en tot el seu contorn perimetral i una profunditat de 80cm aproximadament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

Segons la conclusió que es fa a la diagnosi del 2016 la fonamentació actual no compleix els paràmetres de seguretat estructural amb el coeficient de 3 per al terreny, però es admissible si no es modifica es us de l'edifici. Tal i com indica el tècnic Martí Cabestany en la Memòria de l'Estructura es considera que aquesta rehabilitació no modifica l'ús de l'edifici, al no existir patologies que es derivin de la fonamentació actual i considerant que quan es va realitzar la rehabilitació de l'edifici 14, el simètric del projecte, no es realitzarà reforç de la fonamentació actual.

ESTRUCTURA VERTICAL PORTANT, FAÇANES

Murs portants de paredat i d'obra de fàbrica de maó massís:

Els murs portants de l'estructura vertical estan formats per murs d'obra de fàbrica de maó massís i murs de paredat. Els murs perimetrals de la torrassa estan formats per un paredat amb gruixos que oscil·len entre 77cm en planta baixa, fins a 55cm a la tercera planta. Els murs de façana de la nau al carrer Comte d'Urgell són de 45 de gruix en planta baixa, d'obra de fàbrica de maó massís de 15 i doble full en planta primera i de 30 cm en planta segona. El mur de façana de la nau a passatge interior és de paredat amb un espessor de 55cm en planta baixa, 45 cm en planta primera i 35 cm en planta segona. Els emmarcaments de les obertures i les agulles entre finestres són d'obra vista de fàbrica de maó massís.

Pilastres de maó massís :

Pilastres d'obra de fàbrica de maó massís adossades als murs de les façanes de la nau, on hi recolzen els extrems de les jàsseres metàl·liques de cada sostre. Dimensions de 65x90cm aproximadament.

Pilars de Fosa:

El pòrtic de planta baixa, està format per una alineació de pilars de fosa situats a l'eix central de l'edifici. El seu diàmetre exterior és de 170-180 mm, amb un gruix mitjà mínim de 23,8mm. La fosa dels pilars està classificada com a fosa gris, segons l'informe d'assaig d'acer i fosa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pilars de formigó en massa amb trossos de maó massís:

Els dos pilars que estintolen un dels murs de la tercera planta de la torrassa, estan formats a base de formigó en massa i trossos de maó massís, de secció quadrada (48x48cm). En les cales efectuades no es va trobar armadura d'acer perimetral.

Fusteria Exterior:

No es mantenen les fulles originals de les fusteries que foren substituïdes a inicis dels 90 per unes de pi Flandes i vidre senzill, de marc d'enclava les enrasades a cara interior i de paredat les que tenen doella interior. Les de les naus tenen tarja inferior fixe a mode d'ampit. Les finestres de la torre, excepte les de la última planta, tenen persianes de llibret de lames practicables.

ESTRUCTURA HORITZONTAL PORTANT, FORJATS

Jàsseres metàl·liques:

Les jàsseres metàl·liques dels sostres de planta baixa i primera, del pòrtic de pilars de formigó en massa, estan formades per un perfil IPN-240 més una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 150x10mm. Aquesta mateixa jàssera, en el sostre de segona planta està formada per dos perfils IPN-450. La llum de totes aquestes jàsseres és de 3,30m aproximadament. Les jàsseres metàl·liques del sostre de planta baixa del pòrtic de pilars de fosa, estan formades per un perfil IPN-260 més una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 145x25mm, amb una llum de 3,60m aproximadament. La jàssera metàl·lica del sostre de planta baixa perpendicular a l'eix central del pòrtic de pilars de fosa, està formada per un perfil IPN-400, amb una llum aproximada de 5,25 metres.

Jàsseres mixtes:

Les jàsseres de primera planta són mixtes i estan formades per dos perfils IPN-400 i un cap de compressió armat en tota la seva longitud, amb una llum de 10,50m aproximadament.

Sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques sense capa de compressió (Torrassa):

Els sostres de la torrassa (sPB,sP1 i sP2) no tenen una capa de compressió, estan formats per perfils IPN-200 amb un intereix de 79 a 83 cm aproximadament i revoltó ceràmic format per dues capes de maó massís. En la seva capa superior hi ha un paviment de formigó ruletejat d'uns 4-5 cm de gruix.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques reforçats amb capa de compressió (Nau):

Els sostres de la nau (sPB i sP1) van ser objecte de reforç en una intervenció de l'any 1994 consistent en formar un forjat mixte en els que les biguetes assumeixen els esforços a tracció mentre els de compressió són assumits pel cap de formigó lligat a la capa de compressió. Tenen un cantell aproximat de 30cm de gruix i són de biguetes de perfils metàl·lics de diferents tipologies, amb intereix de 80 cm , i revoltó ceràmic format per dues capes de maó massís. La capa de compressió d'aquests sostres està connectada a les biguetes amb uns rodons Ø10mm cada 30 cm, formalitzant un cap de compressió en forma de "T" degut a s'ha afegit una capa de plaques de "porexpan" de 8 cm entre el reblert dels revoltons i la capa de compressió de 5cm, per alleugerir el pes del sostre. La capa de compressió va armada amb una malla de 30x15cm del Ø6mm. El paviment és de terratzo. No s'han trobat connectors, en aquesta capa de compressió, en els murs de càrrega perimetrals.

Les biguetes del sostre de planta baixa estan formades per perfils d'ala estreta IAE-220 i IAE-180, mentre que les biguetes del sostre de primera planta són perfils IPN-140.

COBERTES

Coberta d'encavallades mixtes de fusta i acer, nau central:

L'estructura de la coberta inclinada (sP2) està formada per unes encavallades triangulars mixtes, on els cavalls són de fusta massissa i els tirants són perfils tubulars d'acer i de secció circular massissa. Els cavalls estan formats per tres perfils de fusta de secció 10x13 centímetres, units per un encolat amb cola de fuster i espigues de fusta que es disposen per la cara inferior a trespol cada 5 cm. aproximadament. Damunt de les encavallades s'hi recolzen corretges de fusta de dimensions aproximades de 65x200mm, amb un intereix de 70cm, unes llates de fusta de 70x40mm i un aplacat de suro. Tot el conjunt està policromat i serà objecte de restauració.

Coberta forjat unidireccional de biguetes metàl·liques sense capa de compressió, Torrassa:

La Coberta de la torrassa de l'Edifici 15 (Escala E0.1) no te una capa de compressió, esta formada per perfils IPN-200 amb un intereix de 79 a 83 cm aproximadament i revoltó ceràmic format per dues capes de maó massís. En la seva capa superior hi ha un paviment de formigó ruletejat d'uns 4-5 cm de gruix.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INTERVENCIONS EN EL SISTEMA ESTRUCTURAL DINTRE D'AQUESTA REFORMA:

La intervenció a nivell de fonaments prevista en projecte serà:

- Execució de fonament de paret de càrrega i tancament de recinte d'escala mitjançant sabata correguda de formigó armat entre sabates de pilars i pilastres existents en pla de tancament de la torre i ancorada a aquestes. La cota de fonamentació prevista, de -60 cm respecte l'acabat actual de planta baixa, es verificarà en obra així com la relació amb la fonamentació existent i amb la volta de soterrani.
- Execució de fossar d'ascensor amb llosa i murs de formigó armat
- Execució de fonament d'arrencada de la llosa d'escala lligat al fossar de l'ascensor

La intervenció en estructura vertical portant prevista en projecte serà:

- Reforç dels dos pilars de formigó en massa mitjançant encamisat amb perfils d'acer normalitzat, 4 angulars a les arestes amb platabandes d'unió en tota l'alçada de l'arrencada de fonament fins a la jàssera d'estintolament existent de planta 3a
- Execució de paret estructural i de tancament del recinte de l'escala mitjançant paret de maó calat de 14 cm de gruix col·locat amb morter industrialitzat M7,5 arrencant de nova sabata correguda. Aquest mur s'executarà a mesura que s'executi l'escala de lloses de formigó
- Estintolament en planta baixa, en façana de torrassa a passatge de 77 cm de gruix, per modificació d'obertura existent que passarà a ser la porta principal d'accés a l'edifici. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer estintolant l'agulla central de l'actual finestra per obtenir una llum lliure de 1,91cm corresponent a la llum entre brancals extrems de finestra actual.
- Estintolament en planta baixa, en mitgera amb Paranimf de 30 cm de gruix, per a nova porta de pas. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer per obtenir una llum lliure de 1,30 cm.
- Estintolament en mur mitger entre torrassa i nau a l'alçada de sostre planta segona de 55 cm de gruix per a obertura d'òcul al timpà de la nau. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer per obtenir una llum lliure de 1,90 cm. S'incorporarà rigiditzadors d'ànima a les jàsseres existents de l'estintolament de planta 3a per assumir les càrregues puntuals dels brancals del nou estintolament.
- Doble estintolament simètric en mur mitger entre torrassa i nau a l'alçada de sostre planta segona de 55 cm de gruix per a pas de conductes d'instal·lacions. Executat mitjançant perfils normalitzats d'acer per obtenir una llum lliure de 2,00 cm. S'incorporarà rigiditzadors d'ànima a les jàsseres existents de l'estintolament de planta 3a per assumir les càrregues puntuals dels brancals del nou estintolament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Estructura de caixa d'ascensor mitjançant perfils tubulars d'acer. S'estudiarà la possibilitat d'aixecar aquesta estructura prèviament a la construcció de l'escala per emprar-la de mestres per efectuar l'encofrat lateral de les escales de llosa de formigó assegurant una reculada de 3 cm respecte aquesta estructura.
- Tancament de badalot d'escala i caixó d'instal·lacions mitjançant paret de maó calat de 14 cm de gruix col·locat amb morter industrialitzat M7,5 arrencant de nou forjat de sostre de planta tercera.

La intervenció en estructura horitzontal prevista en projecte serà:

- Refer tram de forjat existent en actual forat d'escala de sostre PB mitjançant perfil d'acer normalitzat i voltes de maó ceràmic d'idèntica geometria a l'existent.
- Refer tram de forjat existent en actual forat d'escala de sostre P2 mitjançant volta de maó ceràmic d'idèntica geometria a l'existent.
- Reforç forjat existent en sostres de torre (sPB, sP1, sP2) mitjançant xapa de compressió de formigó armat lligat a murs perimetrals.
- Enderroc i construcció de sostre de P3 mitjançant estructura de perfils metàl·lics i xapa grecada col·laborant. La protecció passiva al foc s'executarà mitjançant projectat
- Enderrocs puntuals d'entrebigat de volta ceràmica en les zones de muntants d'instal·lacions per al pas de conductes d'aire, baixants i altres tipus d'instal·lacions, deixant els passos ben arestats i les vores acabades amb obra arrebossada per evitar perdre les condicions de resistència al foc del forjat en deixar oberts els recrescuts de poliestirè expandit de la intervenció de reforç del 1994.
- Construcció de coberta de badalot mitjançant llosa de formigó armat.
- La protecció passiva al foc de sostre de perfils metàl·lics de planta 3a s'executarà mitjançant morter ignífug projectat de ciment i perlita amb vermiculita per garantir una protecció EI120. La de la resta de forjats existents s'executarà amb pintura intumescent en cares exposades de perfils d'acer per garantir una protecció EI90.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Escala

- Enderroc de forat d'escala i construcció de Escala 01 mitjançant llosa, graonat, replans i jàsseres de vora de formigó armat , recolzada a murs existents i mur d'obra nou. L'ample d'acabat final de l'escala serà de 130 cm però la llosa s'executarà deixant llagues amb laterals. Per aquest motiu es requerirà d'un replanteig i una execució molt minuciosa de l'encofrat a estudiar en obra per assegurar les reculades de les cares laterals de la llosa respecte de l'estructura d'ascensor i tancaments laterals, les arestes inferiors entre lloses i amb replans així com la relació entre les jàsseres de vora amb els trams de forjat que es mantenen. Tota l'escala es preveu de formigó a excepció del penúltim tram que serà metàl·lic i de menor amplada. El desnivell previst fins al replà de planta tercera és de 13,475m amb un total de 77 contrapetges. Els graons seran de 28*17,5 en trams de plB (7+7+10); pl1 (10+7+10); pl2 (10+6+10) i es disposarà de passamans a ambdós costats, l'exterior dels quals disposarà d'una llum de led encastada per il·luminar bé el graonat. Els trams de pl3 a plCob, d'ús restringit, salvaran un desnivell total de 4,625m amb un total de 25 contrapetges i es disposarà passamà a costat ascensor. El penúltim tram s'executarà mitjançant entornpeus de xapa metàl·lica soldats a xapa d'espera situada al cantell dels altres dos trams i amb graons sense contrapetja tal i com permet la normativa per a ús restringit. Passamans a un costat i baranes normatives.

Rampes

- Les rampes R01,R03, R04 i R05 s'executaran mitjançant encadellat ceràmic sobre envanets de sostremort. La rampa 01.pb salvarà un desnivell de 42 cm amb 6 m de recorregut, tindrà un ample de 1,4m i disposarà de passamans ambdós costats. La rampa 03.pb salvarà un desnivell de 30 cm amb 3 m de recorregut i disposarà de passamans ambdós costats. La rampa 04.p1 salvarà un desnivell de 18 cm amb 1,8 m de recorregut i disposarà de passamans ambdós costats. La rampa 05.p2 salvarà un desnivell de 19 cm amb 1,9 m de recorregut, tindrà un ample de 1,5m i disposarà de passamans ambdós costats.
- La rampa 02.pb s'executarà amb subestructura i taulells de fusta acabada amb pelfut d'accés, salvarà un desnivell de 12 cm amb 1,2m de recorregut, i disposarà d'un entornpeu de 10 cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE

La remodelació de l'edifici 15 segueix els criteris i les noves necessitats indicades per la Subdirecció d'Edificació de la Diputació de Barcelona per donar resposta als diversos requeriments programàtics d'espais de suport al teletreball per al personal de la Corporació, de suport per les activitats de l'edifici contigu del Paranimf i de formació de personal propi i dels ens locals a qui dona servei la Diputació. Es manté l'ús Docent com a ús principal, s'incorporen espais d'ús Administratiu i ocasionalment es preveuen usos Culturals. No es modifica ni la volumetria existent ni els espais exteriors. L'accessibilitat es garantida a traves dels recorreguts existents en el recinte. Es compleix els espais per la intervenció de bombers.

USOS

Es prendrà l'ús Docent com a principal excepte quan els requisits de l'ús Administratiu siguin més restrictius.

A la torre s'hi ubica el nucli de comunicacions compartimentat de la resta de l'edifici. Aquest recinte conté l'escala d'accés (E1) , l'ascensor i els banys de planta. Es disposa d'una segona escala (E2) situada a la torre sud, compartida amb el paranimf i que s'empra només a efectes d'evacuació.

La planta baixa, d'ús docent, incorpora un espai polivalent (EP) amb un office obert i 2 cabines individuals, un magatzem independent (M01) i un vestíbul d'independència que dona pas a l'edifici del paranimf . El M01 dona servei al paranimf contigu, és independent de la resta de l'edifici i disposa d'un accés directe des del passatge. L' EP disposa de dos accessos directes des de passatge, un accés des del vestíbul principal de l'edifici 15 i un accés des del paranimf mitjançant un vestíbul d'independència. L'EP pot admetre altres usos puntuals com exposicions temporals , "lunge" dels treballadors de la Diputació així com servir per fer presentacions, acollida, recepcions i altres trobades informals vinculades a les activitats del Paranimf.

La planta primera, d'ús docent, incorpora 4 Aules agrupables 2 a 2 (A11,A12,A13 i A14), un magatzem (M11), una Sala tècnica per ubicar racks i un vestíbul d'independència que dona pas a l'escala d'evacuació (E2).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La planta segona, d'ús administratiu, incorpora una Sala d'oficines (SO) amb 3 sales de reunions (2R21,SR22,SR23) , 5 cabines individuals i un espai de reprografia (M21), un de material d'oficina (M22) i un vestíbul d'independència que dona pas a l'escala d'evacuació (E2).
La planta tercera, d'ús administratiu, incorpora una Sala de reunions (SR31) i una Sala de Descans (SD32) amb un office. Ambdós compartimentats respecte l'escala.

CONDICIONS DE CATALOGACIÓ I PROTECCIÓ DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC

L'edifici es troba dins de l'àmbit del Pla Especial de l'antiga fàbrica Batlló, aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el 2 de maig de 1990, que incorpora les directrius del Pla Director de la Universitat Industrial, recomana mantenir el valor representatiu i arquitectònic, caràcter i qualitat arquitectònica dels edificis més qualificats del recinte: Residència Ramon Llull, capella, Edifici d'accés i Xemeneia, rehabilitant els espais interiors per a un ús actual, tenint en compte el caràcter dels edificis.

El "Conjunt del recinte de l'Escola Industrial (Antiga fàbrica Batlló)" està troba dins el sector de conservació del conjunt especial de l'Eixample de Barcelona segons el pel "Pla Especial de Protecció del Patrimoni arquitectònic, històric artístic de la ciutat de Barcelona (Districte de l'Eixample)", del 26 de maig de 2000. Està recollit en el catàleg del Districte, identificador 1436, element 82, amb un nivell de protecció B (Bé Cultural d'Interès Local (BCIL) sense diferenciar el nivell de protecció dels diferents edificis. Segons la fitxa del catàleg es permeten les intervencions de "Manteniment dels edificis, exteriors i interiors, originals i de les ampliacions realitzades fins els anys 30 (s'entén fins l'any 39 inclòs) i Manteniment de l'ordenació del conjunt".

ACCESSOS

L'accés a l'edifici es produeix en diversos punts i a través del passatge interior del recinte que presenta una lleugera pendent de nord a sud amb un desnivell d'uns 80 cm. Aquest desnivell obliga a l'adaptació a la rasant de les diverses cotes d'accés i nivells interiors de planta baixa de l'edifici.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCALES

Escala 1 (E1). COMPARTIMENTADA.

Ample 1,30m. Alçada Evacuació 13,48m. Evacuació Descendent.

Evacuació d'ocupants d'Edifici 15 (p1,p2,p3). Compartimentada com a sector EI120. Superfícies 31,69 m2 (pb) 22,36 (p1) 24,51 (p2) 21,98 (p3) 9,03 (pCob)

Escala 2 (E2). ESPECIALMENT PROTEGIDA.

Ample 1,30m. Alçada Evacuació 19,95m. Evacuació Descendent.

Evacuació d'ocupants d'Edifici 15 (p1,p2). I Paranimf (p4). Especialment Protegida amb vestíbuls d'independència EI120. Superfícies 21,9 m2 (pb) 22,72 (p1) 23,03(p2) 23,03(p3) 23,03(p4)

1.3.2 UBICACIÓ RESPECTE EDIFICIS I ESTABLIMENTS VEÏNS

L'edifici 15 és colindant a l'edifici del Paranimf.

Els elements separadors respecte l'edifici del Paranimf seran com a mínim E120 i es dona compliment a totes les condicions en relació a Mitgeres i Façanes (SI2.1) i Cobertes (SI2.2)

tal com ja es preveia en el projecte del Paranimf, L'edifici 15 comparteix escala d'evacuació amb l'edifici del Paranimf.

1.3.3 SUPERFÍCIES

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTES	
Planta baixa	537,25 m2
Planta primera	528,95 m2
Planta segona	528,35 m2
Planta tercera	95,35 m2
Total superfície construïda	**1689,90 m2**

SUPERFÍCIES ÚTILS PER PLANTES	
Planta baixa	433,15 m2
Planta primera	436,00 m2
Planta segona	446,25 m2
Planta tercera	60,20 m2
Total superfície útil	**1375,60 m2**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL SUPERFÍCIES ÚTILS

PLANTA BAIXA	
Accés	19,20 m2
Escala 1.0	17,65 m2
Bany 01	4,00 m2
Bany 02	21,00 m2
Espai Polivalent	300,80 m2
Office	4,75 m2
Cabina 01	2,15 m2
Cabina 02	2,15 m2
Magatzem 01 (Paranimf)	48,20 m2
Pas 01	13,25 m2

PLANTA PRIMERA	
Escala 1.1	24,50 m2
Bany 11	3,45 m2
Bany 12	14,30 m2
Pas 11	22,80 m2
Magatzem 11 (E. Polivalent)	30,60 m2
Aula 11	58,70 m2
Aula12	57,85 m2
Aula13	57,85 m2
Aula14	58,70 m2
Pas 12	90,70 m2
Pas 13	10,30 m2
Sala tècnica 11 (rack)	6,25 m2

PLANTA SEGONA	
Escala 1.2	25,25 m2
Bany 21	4,20 m2
Bany 22	16,00 m2
Pas 21	23,60 m2
Sala Oficina	276,50 m2
Sala Reunions 21	11,60 m2
Sala Reunions 22	11,60 m2
Sala Reunions 23	30,85 m2
Cabina 21	1,50 m2
Cabina 22	1,50 m2
Cabina 23	1,50 m2
Cabina 24	1,50 m2
Cabina 25	1,50 m2
Pas 22	21,25 m2
Magatzem 21 (reprografia)	7,30 m2
Pas 23	3,70 m2
Magatzem 22	6,90 m2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLANTA TERCERA	
Escala 1.3	19,50 m2
Sala Reunions 31	20,35 m2
Sala Descans 32	20,35 m2

1.3.3 ALÇADA EVACUACIÓ

	PLANTES	H evacuació
Escala E.1	P3 a P1	13,48m
Escala E.2	P4 (paranimf) P2a P1 (ed15)	19,95m

2. NORMATIVA D'APLICACIÓ UTILITZADA

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi del Codi Tècnic de l'edificació.
- Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització del Codi Tècnic de l'edificació.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Ordenança reguladora de protecció contra incendis de l'Ajuntament de Barcelona. (ORPCI08).
- Guies tècniques de Criteri d'interpretació de la Normativa Contra Incendis, publicades pels SPEIS.
- Instruccions Tècniques complementàries de la Generalitat de Catalunya.
- Instruccions de la Taula Interpretativa de la Normativa de Seguretat contra incendis (TINSCI)
- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.
- Real Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. PROPAGACIÓ INTERIOR

3.1 COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

Pel que fa a les condicions de compartimentació s'adopta l'Ús Administratiu que és el més restrictiu que l'ús Docent .

Segons la Taula 1.1. Condicions de compartimentació en sectors d'incendi per a ús Administratiu la superfície construïda de cada sector d'incendi no pot excedir de 2.500m2. L'edifici té una superfície construïda total de 1.689,90m2 i per tant podria constituir un sòl sector d'incendi (en cas de ser considerat docent cada sector d'incendi no pot excedir de 4.000m2)

Segons la Taula 1.2. Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi, per a ús Docent/Administratiu i una alçada d'evacuació h >15 m ha de ser EI 60. Les portes de pas entre sectors d'incendi han de ser EI2 t-C5, sent t la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es trobi.

Per dotar l'edifici de major seguretat i flexibilitat al llarg de la seva vida útil i atenent a la magnitud de la intervenció s'ha optat per incrementar els requisits de sectorització estrictament normatius assegurant una resistència al foc d'alguns elements que delimiten sectors d'incendi més exigent que la marcada per la normativa per a ús docent i Administratiu.

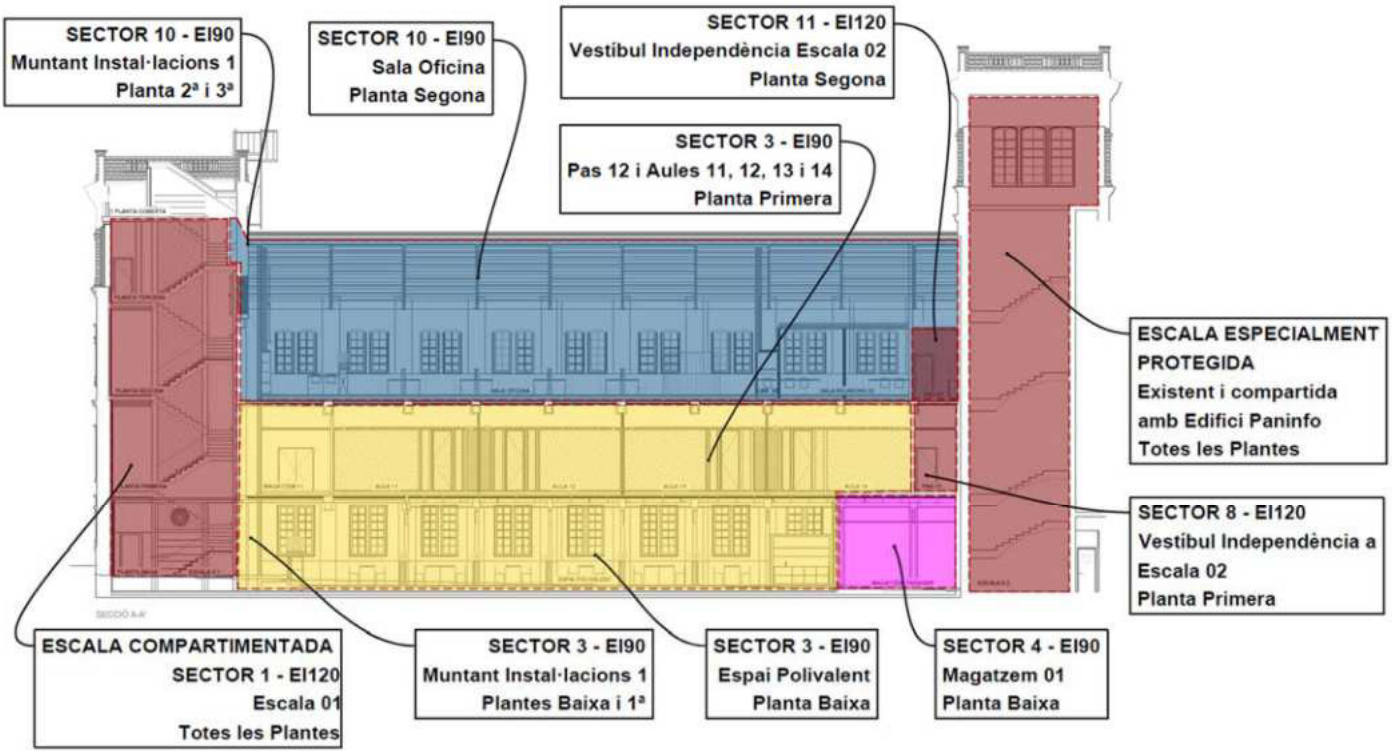
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En la taula inferior es relaciones els diferents sectors d'incendi proposats a projecte:

Sector	Planta	Espai	Estabilitat al Foc
S1	Bx., 1ª, 2ª i 3ª	Escala E1	EI120
S2	Bx.	Quadre Electric General de Distribució	EI90
S3	Bx. i 1ª	Espai Polivalent / Magatzem 11/ Pas i Aules / Muntant d'instal·lacions1 en Pl. Baixa i 1ª	EI90
S4	Bx.	Magatzem 01 paranimf	EI90
S5	Bx.	Vestíbul independència a Paranimf	EI120
S6	Bx., 1ª i 2ª	Muntant instal·lacions2	EI90
S7	Bx., 1ª i 2ª	Muntant instal·lacions3	EI90
S8	1ª	Vestíbul independència escala E2	EI120
S9	1ª	Sala rack	EI90
S10	2ª i 3ª	Sala oficina / Sala reunions 31 / Sala descans 32 / Muntant d'instal·lacions 1 en Pl. 2ª i 3ª	EI90
S11	2ª	Vestíbul independència escala E2	EI120
S12	2ª	Sala magatzem material	EI90

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En la imatge inferior es mostra una secció de l'edifici i la seva sectorització.



3.2 LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

Els locals considerats de risc especial segons SI1-CTE i TINSCI, així com les sales tècniques segons reglamentació específica, quedaran degudament compartimentats. Aquests es detallen en l'apartat de locals de risc.

Segons Taules 2.1. Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis i 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis del CTE-DB-SI:

En projecte es preveuen:

Magatzem 01 paranimf, Planta Baixa (S4), Volum = 154,24m3 (100<V≤ 200 m3).

Sector de Risc d'incendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de l'edifici EI2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

Magatzem 11, Planta Primera, Volum = 93,33m3 (V< 100 m3). No cal sector d'incendis.

Magatzem 21, Planta Segona, Volum = 25,03m3 (V< 100 m3). No cal sector d'incendis.

Sala Magatzem 22 material Planta Segona (S12), Sup = 6,9m2 (5<S≤15 m2).).

Sector de Risc d'incendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de l'edifici EI2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.

Quadre Electric General de Distribució, Planta Baixa (S2), Pot = 122.039 W (Pot > 100KW).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sector de Risc d'incendi Baix, Resistència al foc R90, EI90; Portes de comunicació amb la resta de l'edifici EI2 45-C5; Màxim recorregut fins a alguna sortida del local < 25m.
Quadres Elèctrics Plantes, Pot < 100KW). No cal sector d'incendis.
Maquinaria de producció de Climatització, Planta Coberta a l'exterior. No cal sector d'incendis

3.3 ESPAIS OCULTS

La compartimentació dels espais ocupables tindrà continuïtat en els espais ocults. Les instal·lacions que travessen elements de compartimentació disposaran d'algun dels següents elements:

- Elements que, en cas d'incendi, obturaran automàticament la secció de pas i garantiran en el punt, una resistència al foc igual que l'element travessat. Aquests elements seran: comportes tallafoc automàtiques, dispositius intumescents.
- Elements passants que aportin una resistència al foc que sigui almenys igual a la de l´element travessat.

Es considera que els conductes amb una secció inferior o igual a 50 cm², no trenquen la sectorització a través de dos sectors d'incendi, excepte quan aquests estan separats menys de 3 m entre si.

Els que es trobin separats menys de 3 metres entre sí, caldrà que sumin les seves seccions de pas, a efectes de determinar si necessiten mantenir la resistència al foc de l'element compartimentador.

Els passos de cables i instal·lacions aïllades >50cm² es sectoritzen amb escumes o sacs (EI-).

Els conductes de sanejament i/o ventilació> 50 cm², disposaran de comportes o collarets (EI-).

Els espais ocults i passos d'instal·lacions que travessin sectors d'incendis es realitzaran mitjançant elements de compartimentació d'incendis que obturaran automàticament la secció de pas i garantiran en aquest punt una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t (i↔o) sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat, o un dispositiu intumescent d'obturació.

3.4 REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Els materials utilitzats en la construcció tindran les propietats de reacció i resistència al foc que estableix el Reial Decret 312/2005 Classificació dels productes de la construcció i dels elements

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència al foc (BOE de 2 d'abril de 2005) i la norma UNE-EN 13501-1:2002. Euroclasses, així com els criteris establerts en l'apartat 4 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari, de la Secció SI 1 – Propagació interior del DB SI – Seguretat en cas d'Incendi.

Segons Taula 4.1 les condicions de reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari seran:

SITUACIÓ ELEMENT	REVESTIMENTS	
	SOSTRES I PARETS	TERRES
Zones ocupables	**C – s2, d0**	**E_{FL}**
Passos i escales protegides	**B – s1, d0**	**B_{FL} – s1**
Espais ocults no estancs	**B – s3, d0**	**B_{FL} – s2**

(1) Sempre que superin el 5% de las superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt dels sostres o terres del recinte considerat

(2) Inclou les canonades i conductes que circulen per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L.

(3) Inclou aquells materials que formin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI-30, com a mínim.

El cablejat i les canalitzacions elèctriques compliran les descripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, REBT, aprovat pel RD 842/2002 (o norma que el substitueixi), referent a les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.). Aquestes es detallaran en el projecte de legalització específic.

4. SECTORITZACIÓ EXTERIOR

4.1 PARETS MITGERES

L'edifici 15 és colindant a l'edifici del Paranimf.

Els elements separadors respecte l'edifici del Paranimf seran com a mínim E120 segons indica la secció SI2 del CTE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2 CONDICIONS DE SECTORITZACIÓ A FAÇANA

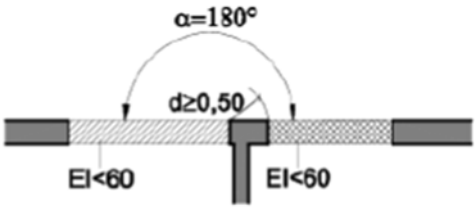
Propagació horitzontal. Amb la finalitat de limitar el risc de propagació horitzontal d'un incendi per la façana, es disposarà una franja mínima, depenent de l'angle format, amb una resistència a foc EI-60, tal com s'estableix en l'apartat 1.2 de la secció SI2-CTE.

Aquesta sectorització es realitzarà: Entre sectors d'incendi, entre un local de risc especial alt i altres zones o entre una escala o passadís protegit i altres zones.

Aquestes zones es troben en la situació de figura 1.6, façanes a 180º, així doncs la distància mínima en la projecció horitzontal serà de 0,5m.

α	0º(1)	45º	60º	90º	135º	180º
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

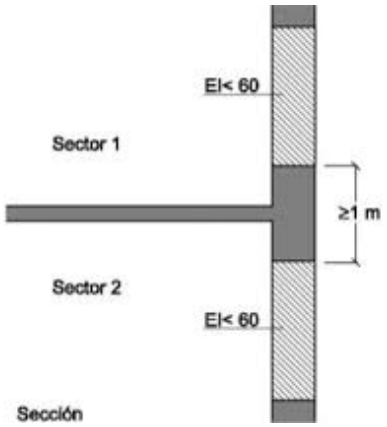
(1) Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas



Propagació vertical. Amb la finalitat de limitar el risc de propagació vertical d'un incendi per la façana, es disposarà una franja mínima d'un metre, amb una resistència a foc EI-60, tal com s'estableix en l'apartat 1.3 de la secció SI2-CTE.

Aquesta sectorització es realitzarà: Entre sectors d'incendi, entre un local de risc especial alt i altres zones, o entre una escala o passadís protegit i altres zones.

Aquestes zones es troben en la situació de figura 1.7, trobada forjat-façana, així doncs la distància mínima en la projecció vertical serà de 1m.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.3 COBERTA

Pel que fa a la coberta de l'edifici central com es tracta d'un edifici catalogat, d'acord amb l'acord amb SPEIS en la reunió mantinguda en data 24 de Maig de 2022, es realitzarà la instal·lació de sistema automàtic d'extinció per aigua mitjançant ruixadors atenent a la resistència al foc de les encavallades del sostre. Aquesta instal·lació, en cas d'emergència, dotarà la coberta central de l'estabilitat al foc EI60 requerida.

4.4 LLUERNARI

No aplica. L'activitat no compta amb lluernaris .

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. EVACUACIÓ D'OCUPANTS

5.1 CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Compatibilitat

L'edifici 15 comparteix escala d'evacuació amb l'edifici del Paranimf.

Es tracta d'una escala ja existent i en funcionament, especialment protegida, d'evacuació descendent i a qual s'hi accedeix sempre a través de vestíbuls d'independència. Tal i com ja preveia el projecte del Paranimf ambdós edificis disposen d'altres escales de circulació habitual i aquesta s'empra exclusivament com a d'escala evacuació per a 43 ocupants de planta 4 de Paranimf i per als ocupants de planta 1 i 2 d'edifici 15.

Càlcul de l'ocupació

El càlcul d'ocupació s'ha fet atenent als usos docents de planta baixa i primera i a l'ús administratiu de planta segona i tercera.

A efectes d'evacuació d'ocupants, la ocupació global adoptada en projecte és superior a la exigida pel CTE si s'haguessin aplicat les densitat indicades a la taula 21 de la Secció SI 3 de forma directe, sense introduir criteris d'ocupació alternativa ni específics del projecte concret.

S'ha adoptat una ocupació de 529 persones a efectes d'evacuació d'ocupants, atenent als següents criteris:

L'accés a l'edifici no és lliure, serà sempre sota vigilància d'un conserge.

Planta segona i tercera: Els espais d'ús administratiu són d'ús exclusiu per a treballadors de la Diputació que no presten atenció al públic. Són usuaris habituals i que accedeixen mitjançant dispositius d'acreditació. En planta segona s'ha adoptat una ocupació de 46 persones, corresponents als llocs de treball màxims previstos i indicats en plànols. S'ha considerat com a ocupació alternativa, només ocupable per aquests 46 ocupants, els espais de Banys, Passos, Sales de Reunions, Cabines individuals, i Magatzems En planta tercera, també d'ús exclusiu d'aquest treballadors, s'han considerat alternativa al ser només ocupable per els treballadors la sala de descans i s'ha contemplat el cas excepcional que la reunió es produís amb algun extern adoptant 8 ocupants per a la sala de reunions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Planta primera: Els espais d'ús docent són per la formació de treballadors de la corporació, adults no acompanyats, i per aquest motiu s'ha considerat una ocupació total de 162 usuaris adoptant 40 usuaris per aula i 2 corresponents a l'espai de magatzem i sala de racks per contemplar el cas excepcional de màxims que estiguin ocupats. S'ha considerat com a ocupació alternativa, només ocupable per aquests 162 usuaris, els espais de Banys i Passos

Planta baixa: L'Espai polivalent, a efectes d'ús s'assimila a una Aula (207 persones amb ràtio 1,5m2/persona com s'ha pres en d'altres apartats) però a efectes d'evacuació d'ocupants, tenint accessos directes a passatge i estant connectat amb Paranimf, s'ha considerat que ocasionalment es pugui fer algun acte amb alta ocupació i s'ha adoptant un màxim de 310 ocupants ràtio de 1m2/persona assimilant- lo a una zona de pública concurrència amb públic de peu i incorporant office i cabines individuals, En aquesta planta també s'ha considerat 1 conserge i 2 persones en el Magatzem del Paranimf amb accés directe des de passatge.

S'ha considerat amb ocupació alternativa els espais de pas dins els recinte d'escala de la torre i els vestíbuls d'independència que condueixen a l'escala d'evacuació compartida amb el Paranimf

LOCAL	SUPERFÍCIE (m2)	ÚS PREVIST	RÀTIO ADOPTADA	OCUPACIÓ
		DBSI3.Taula2.1	PROJECTE (m2/p)	PROJECTE (p)
PLANTA BAIXA				**313**
Accés	19,20 m2	Docent	llocs fixes grafiats	1
Escala 0	17,65 m2	Docent	alternativa	0
Bany 01	4,00 m2	Qualsevol	alternativa	0
Bany 02	21,00 m2	Docent	alternativa	0
E.Polivalent	300,80 m2	Docent	1*	301
Office	4,75 m2	Docent	1*	5
Cabina 01	2,15 m2	Docent	1*	2
Cabina 02	2,15 m2	Docent	1*	2
Magatzem 01 (pnmf)	48,20 m2	Magatzems	40	2
Pas 01	13,25 m2	Docent	alternativa	0
PLANTA SEGONA				**162**
Escala 1	24,50 m2	Docent	alternativa	0
Bany 11	3,45 m2	Magatzems	alternativa	0
Bany 12	14,30 m2	Magatzems	alternativa	0
Pas 11	22,80 m2	Docent	alternativa	0
Magatzem 11 (EPol)	30,60 m2	Magatzems	40	1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LOCAL	SUPERFÍCIE (m2)	ÚS PREVIST	RÀTIO ADOPTADA	OCUPACIÓ
		DBSI3.Taula2.1	PROJECTE (m2/p)	PROJECTE (p)
PLANTA SEGONA				**162**
Aula 11	58,70 m2	Docent	places grafiades	40
Aula12	57,85 m2	Docent	places grafiades	40
Aula13	57,85 m2	Docent	places grafiades	40
Aula14	58,70 m2	Docent	places grafiades	40
Pas 12	90,70 m2	Docent	alternativa	0
Pas 13	10,30 m2	Docent	alternativa	0
Sala tècnica 11 (rack)	6,25 m2	Magatzems	40*	1
PLANTA SEGONA				**46**
Escala 2	25,25 m2	Administratiu	alternativa	0
Bany 21	4,20 m2	Qualsevol	alternativa	0
Bany 22	16,00 m2	Qualsevol	alternativa	0
Pas 21	23,60 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Oficina	276,50 m2	Administratiu	llocs fixes grafiats	46
Sala Reunions 21	11,60 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Reunions 22	11,60 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Reunions 23	30,85 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 21	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 22	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 23	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 24	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Cabina 25	1,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Pas 22	21,25 m2	Administratiu	alternativa	0
Magatzem 21 (repro)	7,30 m2	Administratiu	alternativa	0
Pas 23	3,70 m2	Administratiu	alternativa	0
Magatzem 22 (mat)	6,90 m2	Administratiu	alternativa	0
PLANTA TERCERA				**8**
Escala 3	19,50 m2	Administratiu	alternativa	0
Sala Reunions 31	20,35 m2	Administratiu	llocs fixes grafiats	8
Sala Descans 32	20,35 m2	Administratiu	alternativa	0
TOTAL	**1375,60 m2**			**529**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2 RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Pel càlcul de la longitud del recorregut d'evacuació s'ha considerat com:

- Origen de evacuació:

Tot punt ocupable amb una superfície superior a 50 m2 i amb una densitat d'ocupació inferior a 1 persona / 5 m2.

- Sortides:
  - Les portes de les escales compartimentades.
  - Les portes de sortida a l'exterior.
  - Vestíbuls d'independència.

Els recorreguts d´evacuació han de complir el següent:

- Zones de Pública Concurrència:
  - En zones amb dues sortides:

    El recorregut d'evacuació, des de tot origen d'evacuació fins a una sortida, serà de 50 mts. El recorregut des de l'origen d'evacuació fins a un punt des del qual parteixen dos recorreguts alternatius d'evacuació, serà inferior o igual a 25 mts.
  - En zones amb una única sortida:

    El recorregut d'evacuació, des de tot origen d'evacuació fins a una sortida, serà de 25 mts.
  - Escales compartimentades:

    El recorregut des de la sortida de les escales fins a l'espai exterior segur, és inferior a 15 metres.
  - Sales tècniques i vestuaris:

    El recorregut d'evacuació, des de tot l'origen d'evacuació fins a una sortida, serà de 25 mts.

Sortides i longitud recorreguts d'evacuació.

L'edifici disposarà d'un total de 5 sortides d'evacuació directes a espai exterior segur.

Les 2 sortides dels extrems (s.01 I s.04) són sortides directes des del recintes de les escales i serveixen per a l'evacuació dels ocupants de planta primera, segona i tercera. Les 3 centrals serveixen per a l'evacuació dels espais de planta baixa. Dues per a l'Espai Polivalent (s.02 i s.03) i una (s.05) per el magatzem del Paranimf. Les plantes Primera i Segona disposaran de 2 sortides de planta una en cada extrem de la planta. Els dos recintes de planta tercera, de poca superfície i escassa ocupació, disposen de 1 única sortida de cada un d'ells.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es dona compliment a la Taula 3.1. Número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació ja que en cas que hi hagi 2 sortides de planta no excedirà de 50m i 25m de qualsevol origen fins a un punt amb dos recorreguts alternatius i en el cas dels dos recintes que tenen una única sortida (ocupació 8) amb una alçada d'evacuació descendent de 13,48m.
Els espais de planta baixa i planta segona disposaran d'instal·lació automàtica d'extinció.

5.3 DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Els elements d'evacuació, portes, passos i passadissos, compliran amb el mínim requerit i d'acord amb el que estableix la taula 41 del CTE-DB-SI3.
A ≥ P / 200 ≥ 0,80 m (portes i passos);
A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m (passadissos i rampes);
A ≥ P / 160 (escales no protegides evacuació descendent)
E ≤ 3 S + 160 As (escales protegides)

Essent,
A = Amplada de l'element, [m]
P = Nombre total de persones el pas està previst pel punt l'amplada es dimensiona.
As = Amplada escala protegida
E= Suma d' ocupants assignats a l'escala
S= Superfície útil del recinte de l'escala protegida

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SORTIDES

Totes les dimensions dels elements de projecte compleixen i estan degudament indicades a la documentació gràfica essent:

Sortida 01 i l'Escala 01, s'assigna un total de 113 persones corresponent a:

pb (1p)
p1(162/2=81p)
p2 (46/2=23p)
p3 (8p)

essent P / 200 = 112/200 = 0,56 m ≈ 0,80m.

El projecte preveu un ample de porta de 1,68m (s.01) per a 113 ocupants i una escala (E01) de 1,30m d'ample per a l'evacuació 112 persones i en hipòtesi de bloqueig més desfavorable de 193 persones (162p+ 23p+ 8p)

Sortides 02 i 03, s'assigna un total de 310 persones corresponents a:

pb. Espai Polivalent (310p)

essent P / 200 = 310/200 = 1,55 m.

El Projecte preveu 2 portes de 1,60m (s.02 i s.03)

Sortida 04 i l'Escala 02, s'assigna un total de 147 persones corresponent a:

p1(162/2=81p)
p2 (46/2=23p)
p4.Paranimf (43p)

essent P / 200 = 147/200 = 0,74 m ≈ 0,80m.

L'ample de la porta existent és de 115 cm (s.04) i l'escala existent especialment protegida (E02) de 1,30m d'ample per a l'evacuació de 147 persones i en hipòtesi de bloqueig més desfavorable de 228 persones (162p+ 23p+43p)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sortida 05, s'assigna un total de 2 persones corresponents a:

pb. Magatzem 01 (2p)

essent P / 200 = 2/200 = 0,01 m ≈ 0,80m.

El Projecte preveu 1 porta de 1,60m (s.05)

ESCALES

Segons Taula 5.1. Protecció d'escales, en ús Docent/ Administratiu l'escala nova prevista, descendent amb h=13,48 < 14m, pot ser Compartimentada, no protegida. Per a una amplada de 1,3m permet evacuar fins a 208 ocupants.

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto(1)	Condiciones según tipo de protección de la escalera h = *altura de evacuación* de la escalera P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
	No protegida	**Protegida**(2)	**Especialmente protegida**
	Escaleras para evacuación descendente		
Residencial Vivienda	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Administrativo, Docente,	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Comercial, Pública Concurrencia	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Residencial Público	Baja más una	h ≤ 28 m(3)	
Hospitalario			Se admite en todo caso

Segons Taula 4.2 per a una amplada de 1,3m permet evacuar fins a 208 ocupants.

Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura

Anchura de la escalera en m	**Escalera no protegida**		***Escalera protegida*** **(evacuación descendente o ascendente)**(1)					
	Evacuación ascendente(2)	**Evacuación descendente**	**Nº de plantas**					
			2	**4**	**6**	**8**	**10**	**cada planta más**
1,00	132	160	224	288	352	416	480	+32
1,10	145	176	248	320	392	464	536	+36
1,20	158	192	274	356	438	520	602	+41
1,30	171	208	302	396	490	584	678	+47
1,40	184	224	328	432	536	640	744	+52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons les indicacions i criteris de reunió amb Bombers de Barcelona, en data 24 de Maig de 2022, la hipòtesi de bloqueig cal que es justifiqui segons Fitxa: 1.17 de la Guia Tècnica publicada per la Divisió de Protecció Civil i Prevenció de l'SPEIS:

Escala 1. Ample 1,30m. Alçada Evacuació 13,48m. Evacuació d'ocupants d'Edifici 15 (p1,p2,p3). Compartimentada com a sector EI120. Superfícies 31,69 m2 (pb) 22,36 (p1) 24,51 (p2) 21,98 (p3) 9,03 (pCob)

Escala 2. Ample 1,30m. Alçada Evacuació 19,95m. Evacuació d'ocupants d'Edifici 15 (p1,p2). I Paranimf (p4). Especialment Protegida amb vestíbuls d'independència EI120. Superfícies 21,9 m2 (pb) 22,72 (p1) 23,03(p2) 23,03(p3) 23,03(p4)

Hipòtesi de bloqueig de l'Escala 01 aplicada en Planta 1 de l'Edifici 15 (162 ocupants)

Num. plantes	Oc	Pe1	Pe2	Pa e1	Pa e2	Eab e1	Eab e2	As e1*	As e2
e15COB/ pnfP4	43	0	43	-	147	-	**228**		549
P3	8	8	0	112	104	**193**	185	509	480
P2	46	23	23	104	104	185	185	443	410
P1	162	81	81	81	81	162	162	370	341

Essent,

- O : nombre d'ocupants per planta.
- P e1: nombre de persones de la pròpia planta assignades a una de les escales sense aplicar bloqueig. Pa e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent o de les plantes superiors si el sentit d'evacuació és ascendent assignades sense aplicar bloqueig.
- Eab e1: nombre de persones de la pròpia planta més de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent assignades aplicant bloqueig en la planta amb més ocupació de les que s'han esmentat.
- As e1: capacitat de una de les escales segons la fórmula 3s + 160 A, sent A l'ample d'escala i s la seva superfície útil en la pròpia planta més la de les plantes inferiors si el sentit d'evacuació és descendent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Seguidament un llistat de les superfícies contemplades en replans d'escales per el càlcul de la hipòtesi de bloqueig:

Planta	Sup E1	Sup E2
e15COB/ pnfP4	9,03 m2	23,03 m2
P3	21,98 m2	23,03 m2
P2	24,51 m2	23,03 m2
P1	22,36 m2	22,72 m2
PB	31,69 m2	21,90 m2

Escales CTE-SUA

Les escales previstes per a l'evacuació, compleixen els següents requisits següents:

- Esglaons: Les escales estan adaptades i tenen una estesa mínima de 30 cm i un davanter màxim de 16cm. L'estesa H i el davanter C compleixen la relació següent:

  $$54\ cm \leq 2C + H \leq 70cm$$

- Trams i amples: Cada tram salva una alçada inferior a 3,20 m. Entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala, tots els esglaons tenen la mateixa estesa i el mateix davanter. Entre dos trams de plantes diferents el davanter no varia més d'1 cm. L'ample d'escala estarà lliure d'obstacles i el seu ample útil es mesurarà entre les parets, sense descomptar l'espai que ocupin els passamans, sempre que no sobresurtin més de 120 mm de la paret.

- Replans: El replà de les escales amb una direcció disposa de la mateixa amplada de l'escala, i una longitud mínima d'1 m. En els canvis de direcció, entre dos trams l'amplada de l'escala, no es redueix al llarg de replà. El replà es trobarà lliure d'obstacles i cap porta obre cap a ell, exceptuant les zones d'ocupació nul·la.

- Passamans: Les escales d'ample inferior a 1,20 m disposen de passamans a un dels costats. L'alçada dels passamans està entre 0,90 i 1,10 metres. Els passamans seran ferms i estaran separats del parament 40 mm com a mínim i inferior a 120 mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Totes les portes previstes en projecte compleixen la normativa en aquest apartat com queda documentat en els plànols.

Planta baixa: Les portes de sortida de l'edifici descrites en el punt anterior compleixen dimensions i condicions. Les portes de banys són d'ample són d'un ample 0,8 m. La resta de portes no estan situades en recorreguts d'evacuació.

Planta primera: Porta PRF11: 2 fulles d'ample 0,8+0,8 m en sentit d'evacuació per a 162 ocupants, PRF12: 1 fulla d'ample total 0,9m en sentit d'evacuació per a 162 ocupants, PRF13: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 1 ocupants, PRF 14 :2 fulles d'ample 0,80+0,6 m en sentit d'evacuació per a 162 ocupants, Pi15: 2 fulles d'ample 0,8+0,8 m per a 1 ocupants, les portes de les aules són d'un ample ≤ 0,9 en sentit d'evacuació per a un màxim de 40 ocupants i quan s'agrupen en 2 i passen a 80 ocupants disposaran de 2 portes. Les portes de banys són d'ample són d'un ample 0,8 m.

Planta segona: Porta PRF21: 2 fulles d'ample 0,8+0,8 m en sentit d'evacuació per a 46 ocupants, PRF 22: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 46 ocupants, PRF23: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 1 ocupants, PRF 24 :2 fulles d'ample 0,80+0,64 m en sentit d'evacuació per a 46 ocupants, PRF25: 1 fulla d'ample total 0,8m en sentit d'evacuació per a 1 ocupants, resta de portes situades en recorreguts són d'un ample ≤ 0,8 per a un màxim de 12 ocupants en el cas de la sala de reunions polivalent 23. Els torns són d'ample 0,80m, per a 46 ocupants, de vidre i alçada de fulles menor a 1,10m i s'obriran automàticament en cas de falla del subministrament elèctric o senyal d'emergència d'incendi.

Planta tercera: Porta PRF31 i PRF32: 1 fulla d'ample total 0,8m per a 8 ocupants i per tant no cal que obri en sentit d'evacuació evitant envair recorreguts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.4 DISCONTINUITATS EN EL PAVIMENT

L'activitat complirà amb els següents condicionants:

- No es disposarà de juntes que sobresurtin més de 4 mm.
- Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb una pendent que no excedeixi del 25 %.
- A les zones de circulació el paviment no presentarà perforacions pel que es pugui introduir una esfera de 1,5 cm de diàmetre.
- A les zones de circulació no es podrà disposar d'un esgraó aïllat ni de dos consecutius, exceptuant els següents casos:
    - Zones d'ús restringit
    - A l'accés d'un estrat o escenari
    - A l'accés i en les sortides dels edificis

5.5 SEGURETAT ENVERS EL RISC D'IMPACTE O ATRAPAMENT

Exceptuant les zones d'ús restringit les portes que obrin a passadissos que disposin d'una amplada inferior a 2,50 m, disposaran d'obertura de manera que no envaeixi el passadís.
Els passadissos amb una amplada suficient poden disposar de portes que envaeixin el mateix, sempre que no redueixin l'ample de passadís normatiu.
L'alçada lliure en zones de circulació serà com a mínim de 2,10 m en zones d'ús restringit i de 2,20 m en la resta de casos.

5.6 SENYALITZACIÓ RECORREGUTS D'EMERGÈNCIA

Es situaran senyals de SORTIDA amb el següent criteri:

- En totes les portes de sortida d'edifici i sortides de planta.
- En totes les portes de sortida de recinte, sempre que aquest disposi d'una superfície major a 50 m² i els ocupants no estiguin familiaritzats amb l'edifici.

Per definir els recorreguts a seguir en cas d'evacuació, es posaran senyals indicatius de la direcció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els senyals es situaran:

- Visibles des de tot origen d'evacuació, des del qual no són visibles directament les sortides o els senyals indicatius.
- Davant tota porta de sortida, amb una ocupació superior a 100 persones, amb accés lateral a un passadís.
- En els punts en què hi hagi recorreguts alternatius d'evacuació, com ara creuaments, passadissos i escales, que a la planta o nivell de sortida continuïn el traçat cap a plantes inferiors.

Els senyals compliran la norma UNE 23034: 1988. Seran visibles en cas de fallada de subministrament elèctric. Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa han de complir el que estableix la norma UNE 23035-4:2003.

5.7 CONTROL DE FUM D'INCENDI

L'edifici no necessita la instal·lació d'un sistema de control de fum al ser un edifici d'ús principalment docent que no excedeix de 1.000 persones.

5.8 JUSTIFICACIÓ EVACUACIÓ AMB PERSONES AMB DISCAPACITAT EN RISC D'INCENDI

L'activitat amb un Ús docent i alçada d'evacuació inferior a 14m, no disposarà de zones de refugi.

5.9 ESPAI EXTERIOR SEGUR

D'acord amb la definició de l'Annex de Terminologia del DB SI del CTE, espai exterior segur és aquell en què es pot donar per finalitzada l'evacuació dels ocupants de l'edifici, ja que compleix les condicions següents:

1. Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, en condicions de seguretat.

2. Es pot considerar que aquesta condició es compleix quan l'espai exterior té davant de cada sortida d'edifici que hi comuniqui una superfície d'almenys 0,5P m² dins la zona delimitada amb un radi 0,1P m de distància des de la sortida d'edifici, i P és el nombre d'ocupants l'evacuació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

dels quals estigui prevista per aquesta sortida. Quan P no excedeixi de 50 persones no cal comprovar aquesta condició.

3. Si l'espai considerat no està comunicat amb la xarxa viària o amb altres espais oberts no es pot considerar cap zona situada a menys de 15 m de qualsevol part de l'edifici, excepte quan estigui dividit en sectors d'incendi estructuralment independents entre si i amb sortides també independents a l'espai exterior, cas en què aquesta distància es podrà aplicar únicament respecte del sector afectat per un possible incendi.

4. Permet una dissipació àmplia de la calor, del fum i dels gasos produïts per l'incendi.

5. Permet accés dels efectius de bombers i dels mitjans d'ajuda als ocupants que, en cada cas, es considerin necessaris.

6. La coberta d'un edifici es pot considerar com a espai exterior segur sempre que, a més de complir les condicions anteriors, la seva estructura sigui totalment independent de la de l'edifici amb sortida a aquest espai i un incendi no en pugui afectar simultàniament tots dos.

L'edifici 15 està inclòs en el complex d'edificis de l'Escola industrial, la seva evacuació finalitza en el els espais exteriors comuns, tot i que també es troba molt propera al carrer Urgell.

S'acompleixen les prescripcions abans esmentades, veure justificació a documentació gràfica adjunta en el plànol d'espai exterior segur.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

D'acord amb l'ús principal de l'edifici que es docent, es projecten instal·lacions segons Taula 1.1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis:

Docente	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2.(7)
Columna seca(5)	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
Sistema de alarma(6)	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2.
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2, detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m^2, en todo el edificio .
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m^2. Uno más por cada 10.000 m^2 adicionales o fracción.(3)

El projecte preveu el compliment de tota la normativa tal i com queda justificat i detallat en documentació gràfica i memòria d'instal·lacions adjunta de les instal·lacions de protecció contra incendis consistents en:

Hidrants

Existeix mínim un hidrant normalitzat a menys de 100 metres de l'accés a l'activitat:



Per a la determinació de la protecció activa contra incendis s'han adoptat les mesures requerides al Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. (CTE DB SI)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ascensor d'Emergència

Donat que l'alçada d'evacuació de l'edifici es inferior a 28m, no serà precís que l'ascensor funcioni en casos d'emergència.

Sistemes automàtics de detecció d'incendis

Detecció automàtica: Segons taula 1.1 CTE DB SI-4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent, amb una superfície construïda inferior a 2.000 m^2 no caldria adoptar un sistema de detecció i alarma d'incendis. No obstant, el projecte preveu col·locar-lo i s'instal·larà amb línia elèctrica independent

Polsadors d'alarma: Situats a un màxim de 25m amb senyal identificat individualment en centraleta d'alarma ben senyalitzats amb protecció d'activació involuntària i connectats a sirenes d'alarma**;**

Sistema d'alarma: Segons taula 1.1 CTE DB SI-4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent, amb una superfície superior a 1.000 m2 ha de disposar de sistema d'alarma per emetre missatges de megafonia. El projecte preveu instal·lar-lo per a totes les plantes connectat a instal·lació megafonia,

Enllumenat d'emergència:

El projecte preveu instal·lar-lo a vies d'evacuació i elements de protecció conta incendis,

Senyalització:

Tal i com queda establert en el CTE (DB –SI 3 *Evacuació d'ocupants*) i en les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (Reial Decret 486/1997),El projecte preveu senyals visibles fins en cas de fallada en el subministrament de la resta d'enllumenat, de mides en funció de la distància d'observació i indicant "Sortida d'emergència" ,direcció i recorregut d'evacuació així com les portes que poden induir a error. Totes amb les mides normatives.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mides de la senyalització de sortides:

SEÑAL	FORMA	Medidas (mm) Según la distancia máxima de observación d (m)			
			d ≤ 10	10 < d ≤ 20	20 < d < 30
Pictograma A2 (P-A2)	Cuadrado	H=	224	447	670
Señal literal (S.L -1)	Rectángulo	l =	297	420	594
		h =	105	148	210
		l1 =	240	340	480
		h1 =	60	85	120

Tipo de señal	Tamaño de base x altura [mm] d ≤10	d ≤20	d ≤30
SALIDA	297X105	420X148	594X210
SALIDA	402X105	568X148	804X210
SALIDA DE EMERGENCIA	297X148	420X210	594X297
SALIDA DE EMERGENCIA	445X148	630X210	891X297
	224X224	447X447	670X670
	448X224	894X447	1340X670
	320X160	632X316	948X474
Balizamientos de recorrido de evacuación*	Ancho [cm]		
Pared y suelo	ancho pasillo x 0,02 ≥ 5		
Puertas	aprox.20x30		
Escaleras/Rampas	≥ 5		
Canto peldaño	≥ 3		
Rodapiés	≥ 10		
Equipos de PCI	≥ 5		
Pared y suelo	ancho pasillo x 0,02 ≥ 5		

Sistemes d'extinció manual d'incendis

Extintors: Segons Taula 1.1 del CTE DB SI4, es col·locaran a una distància màxima en número suficient per tal que el recorregut real des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 m. El projecte preveu extintors ABC (pols polivalent), que tindran una eficàcia mínima de 21A–113B i de 6 kg de càrrega, i també extintors de CO_2 de 5 kg, disposats fàcilment accessibles a una alçada menor d'1,70 m, degudament senyalitzats i en la posició exacte que indiquen els plànols adjunts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Boques d'incendi Equipades: Segons taula 1.1 CTE DBSI4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent, amb una superfície construïda inferior a 2.000 m^2, no cal que disposi de Boques d'Incendi Equipades. No obstant, actualment l'edifici disposa de BIEs i el projecte preveu modificar el circuit i col·locar un total de 8 BIE distribuïdes en 2 BIE en recinte Escala 01, 2 BIE en planta baixa (Espai polivalent), 2 BIE en de planta 1 (Pas 12, passadís aules) i 2 BIE en planta 2 (Sala Oficina). Seran tipus BIE 25mm, disposades fàcilment accessibles a una alçada menor d'1,50 m, degudament senyalitzades, situades a una distància màxima de 5 m de les sortides i una distància màxima de 25m des de qualsevol punt cobrint la totalitat de la superfície del sector i en la posició que indiquen els plànols adjunts del projecte d'instal·lacions.

Columna seca: Segons taula 1.1 CTE DB SI-4, al tractar-se d'un edifici amb ús docent i presentar una alçada d'evacuació inferior a 24 m, , aquest no ha de disposar de cap instal·lació de columna seca.

Sistemes automàtics d'extinció d'incendis

Com ja s'ha esmentat, en la reunió en data 24 de Maig de 2022 amb Bombers de Barcelona, SPEIS, es va acordar la instal·lació de sistema automàtic de ruixadors en planta baixa i planta segona.

En planta baixa per tal de poder mantenir columnes de fosa preservant el valor patrimonial dels elements i seguint la Instrucció tècnica SP 130:2015 es preveu sistema de ruixadors automàtics d'aigua i així limitar la Ta crítica a 350ºC. En la zona de magatzem on hi ha 2 columnes de fosa s'ha previst amb plaques de guix i mantes que garanteixin el no assoliment de Ta crítica.

En planta segona atenent a la insuficient resistència al foc de les encavallades del sostre policromat que cal mantenir i restaurar per preservar el seu valor patrimonial com a mesura alternativa per garantir-ne la resistència en situació de foc. També es va exigir un ruixador sobre zona conserge per poder considerar protegida l'escala 01.

El sistema de ruixadors utilitzat serà el de canonada mullada El sistema detectarà un conat d'incendi a través dels ruixadors Els ruixadors seran del tipus normalment tancats, muntants i convencionals, l'element termo-sensible disposarà d'una ampolla de vidre o fusible que taponarà el seu orifici impedint que surti l'aigua. Estarà format per un lloc de control ubicat a la sala d'instal·lacions de planta baixa així com la corresponent xarxa de ruixadors a la qual serveixen.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquestes instal·lacions estaran alimentades per una escomesa connectada a la xarxa general de l'edifici que arribarà a la sala d'instal·lacions de planta baixa on mitjançant un col·lector repartirà l'aigua disponible al sistema de ruixadors y al sistema de BIE's.

CRITERIS DE DISSENY

Per a la realització del disseny de la instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua s'ha aplicat la següent normativa:

- UNE-EN 12845 Protecció contra incendis Sistemes de ruixadors automàtics.
- CTE DB-SI Codi Tècnic de l'Edificació Document bàsic SI Seguretat en Cas d'incendi.
- RIPCI Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

PARÀMETRES DE DISSENY PER A LA PROTECCIÓ (ÚS DOCENT / ADMINISTRATIU)

Classificació del risc	Risc Ordinari RO1
Tipus de sistema	Sistema de canonada mullada
Ruixadors sostre	
Tipus:	Muntant - Convencional
Densitat de disseny:	5 mm / min
Àrea d'Operació:	72 m^2
Cobertura màxima ruixador:	12 m^2
Tipus de ruixador:	Ruixador penjant ½ "bronze k = 80 79ºC resposta normal
Temps d'autonomia:	60 min
Pressió mínima ruixador:	> 0,35 bar

Els ruixadors de sostre mantindran una distància màxima de 300 mm des de la deflector al sostre, respectant la posició en relació a membres estructurals segons punt 1242 de la norma UNE-EN 12845.

La separació màxima entre parets i ruixadors, d'acord amb l'establert al punt 1241 de la norma UNE-EN 12845, no serà superior a:

- 2,0 metres en distribució normal.
- 1,5 metres on les bigues del sostre estiguin exposades o sobresurtin per sota del sostre.
- 1,5 metres de la façana oberta d'edificis oberts.

La distribució dels ruixadors respecte les bigues i travessers complirà amb el descrit al punt 1246 de la norma UNE-EN 12845.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REQUISITS DE PRESSIÓ I CABAL

Les necessitats de cabal i pressió en el Punt de Control estan definides al punt 731 de la Norma UNE-EN 12845, on es defineix:

Risc	Q [l/min]	Pc [bar]	Qmax [l/min]	Pc max [bar]
RO1 Mullat i acció prèvia	375	1,0 + p_s	540	0,7 + p_s

On:
Q = Cabal (l/min)
Qmax = Cabal de demanda màxima(l/min)
Pc = Pressió al Punt de Control (bar)
Pc max = Pressió màxima al lloc de control (bar)
p_s = pèrdua de pressió estàtica deguda a la alçada del ruixador més alt de la configuració per sobre de manòmetre C del Punt de Control (bar)

$$p_s = g \cdot h$$

On:
g = gravetat (m/seg^2)
h = distancia vertical entre dos punts (m)

Es donen per suposades les següents dades:

Alçada de manòmetre C del Punt de Control:	1,20 m
Alçada del ruixador més alt de la configuració:	4,00 m
Diferencia d'alçades anteriors	2,80 m

$$p_s = 0{,}98 \cdot 2{,}80 = 2{,}74\ bar$$

Llavors disposarem d'una Pressió al Punt de Control:

$$Pc = 1{,}0 + 2{,}74 = 3{,}74\ bar$$

Per conèixer el Factor Ke equivalent en aquestes condicions de treball es disposa de la següent fórmula:

$$Q = K\sqrt{P} \quad (1)$$

I per tant:

$$K = {}^{Q}/_{\sqrt{P}} \quad ; \quad Ke = {}^{375}/_{\sqrt{3{,}74}} = 193{,}9$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

On:
Q = Cabal (l/min)
P = Pressió (bar)
K = Factor nominal (taula 37 punt 1421 UNE-EN 12845)
Ke = Factor equivalent

Es resumeixen les necessitats de cabal i pressió en el Punt de Control de la següent manera:

Oficina	Cabal [Q]	Pressió [Pc]	Ke
Planta baixa i segona	375 l/min	3,74 bar	193,9

CÀLCUL HIDRÀULIC INSTAL·LACIÓ RUIXADORS

El càlcul de la instal·lació objecte d'aquest projecte es realitza mitjançant el programa de càlcul OmniCADD, s'utilitzaran les instruccions de la norma UNE-EN 12845-2015.

D'acord amb això s'han utilitzat les següents formules:

Pèrdua de càrrega per fricció - Fórmula de Hazen-Williams:

$$P = \frac{6{,}05 \cdot 10^5}{C^{1{,}85} \cdot d^{4{,}87}} \cdot L \cdot Q^{1{,}85}$$

On:
P = Pèrdua de càrrega en la canonada per fricció (bar)
Q = Cabal (l / min)
d = Diàmetre interior canonada (mm)
C = coeficient adimensional canonada (taula 22 punt 1321 UNE-EN 12845)
L = Longitud equivalent canonada i accessoris (m) (taula 23 punt 1324 UNE-EN 12845)

Es proposen en projecte canonades d'acer al carboni i per tant d'acord amb la taula 22 del punt 1321 de la Norma UNE-EN 12845, el coeficient adimensional canonada serà:

C = 120

Veure els resultats de càlculs hidràulics realitzats a taules d'annex de càlculs.

Variació de pressió estàtica:

D'acord amb el ja esmentat en apartats anteriors:

$$p_s = 0{,}98 \cdot 2{,}80 = 2{,}74\ bar$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Velocitat:

D'acord amb el descrit al punt 1323 la Norma UNE-EN 12845, la velocitat d'equilibri no ha de superar els següents valors:

- 6 m/s en qualsevol vàlvula o dispositiu de control.
- 10 m/s en qualsevol altre punt del sistema.

Perduda de càrrega en accessoris i vàlvules:

Quan la direcció del flux d'aigua canvia 45º o més, la pèrdua de càrrega es calcula aplicant la fórmula de Hazen-Williams.

Les longituds equivalents hauran de ser les que segueixen:

a) Les especificades pel fabricant.
b) Les especificades en la taula 23 del punt 1324 de la Norma UNE-EN 12845.

Pressió requerida en el lloc de control:

D'acord amb el ja esmentat en apartats anteriors:

$$Pc = 1{,}0 + 2{,}74 = 3{,}74\ bar$$

Comprovació condició P ≤ 0,5 bar:

D'acord amb el punt 13342 de la Norma UNE-EN 12845 els diàmetres de canonades entre el Punt de Disseny més llunyà de la instal·lació i el Punt de Control s'ha de calcular de manera que quedi garantit que la pèrdua de càrrega total deguda a la fricció amb un cabal de 1000l/min no superi a 0,5bar.

Fent servir la fórmula de Hazen-Williams a la taula de càlcul adjunta a l'annex Càlculs hidràulics s'observa el compliment d'aquest requeriment.

ESPECIFICACIÓ DE MATERIALS

Punt de Control
Punt de control per Canonada Mullada format per vàlvula, manòmetre entrada i sortida, permet drenar purgar i controlar instal·lació de ruixadors.
Cada Punt de Control disposarà d'interruptor de flux connectat al Sistema de Detecció d'Incendis.
Els diàmetres de canonada seran els indicats en plànols adjunts.

Ruixador automàtic d'aigua penjant
Ruixador muntant i convencional en bronze ½ "k = 80 79ºC resposta normal Homologat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Vàlvules de seccionament
Vàlvula de comporta de premsa de cargol exterior ascendent PN16.

Canonada
Canonada interior aèria d'acer soldat per resistència elèctrica (ASRE) segons norma EN10255 d'1 "a 6", classe negra, amb accessoris roscats, soldats o ranurats fins a 2 "i soldats o ranurats fins a 6" i unions flexibles ranurades.
Canonada interior aèria d'acer soldat per resistència elèctrica (ASRE) segons norma EN10217 de 8 "o més, classe negra, amb accessoris soldats o ranurats i unions flexibles ranurades.
Canonada pintada amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'esmalt sintètic de color vermell RAL3000.

ABASTIMENT D'AIGUA

Un sistema d'abastament d'aigua està format per:

- Una o diverses fonts d'alimentació d'aigua.
- Un o diversos sistemes d'impulsió.
- Una xarxa general de distribució d'aigua a les diferents instal·lacions que alimenti destinat a assegurar, per a un o diversos sistemes d'extinció d'incendis, el cabal i pressió d'aigua necessaris durant el temps d'autonomia requerit.

Si la font d'alimentació d'aigua reuneix les condicions de cabal i pressió requerides, no seria necessari el sistema d'impulsió.

Font d'alimentació d'aigua

L'aigua a utilitzar en les instal·lacions de protecció contra incendis ha de ser neta, i podrà ser dolça o salada sempre que es considerin les seves característiques químiques per seleccionar els equips i materials utilitzats en el seu maneig.

Podrà ser:

- Xarxa d'ús públic.
- Inesgotables (riu, llac, mar, canal, embassament, pou, etc).
- Dipòsits (enterrats, de superfície, elevats, de pressió, etc).

Sistema d'impulsió

Un sistema de bombament està format pels següents elements:

- Equip de bombament principal.
- Equip de bombeig auxiliar.
- Material divers (dipòsit hidropneumàtic, les vàlvules, instrumentació, quadres de control, etc).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

L'equip de bombament principal, respondrà a les exigències de cabal i pressió necessàries per alimentar les instal·lacions d'aigua contra incendis del risc amb més demanda. L'equip de bombament auxiliar, servirà per mantenir, de forma automàtica, la instal·lació a una pressió constant, reposant les fuites que es permetin a la xarxa general d'aigua contra incendis.

L'equip de bombament principal únic és aquell que pot subministrar per si sol la demanda total d'aigua prevista i l'equip de bombament principal doble, és el format per dos equips de bombament principals iguals, sent cada un dels quals capaç de subministrar per si només la demanda total d'aigua prevista.

Un equip de bombament principal pot estar format per dos grups de bombes que subministren, cadascuna, la meitat del cabal total previst, a la mateixa pressió, treballant en paral·lel. En cas de desdoblar el cabal, quan es prevegi un equip de bombament principal doble, n'hi haurà prou amb instal·lar tres grups de bombes de la mateixa capacitat, és a dir, de la meitat del cabal previst cadascuna, a la mateixa pressió, treballant en paral·lel, podent ser una d'elles de motor elèctric i les altres dues seran de motor dièsel, o elèctrics si s'alimenten de fonts d'energia elèctrica diferent.

Aquestes característiques marquen la Categoria del sistema d'abastament d'aigua contra incendis.

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Tenint en compte les instal·lacions disponibles i el que indica la norma UNE 23500 Sistemes d'abastiments d'aigua contraincendis, serà necessari disposar d'un proveïment CATEGORIA II.

L'ajuntament de Barcelona disposa d'una xarxa publica d'aquest tipus, per a la qual cosa ens connectarem directament a aquesta.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

- UNE-EN 12845 Protecció contra incendis Sistemes de ruixadors automàtics.
- UNE 23500 Sistemes d'abastiments d'aigua contra incendis.
- CTE DB-SI Codi Tècnic de l'Edificació.
- Document bàsic SI Seguretat en Cas d'incendi.
- RIPCI Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. ACCESSIBILTAT BOMBERS

D'acord amb la secció SI5-CTE, la fitxa tècnica DT-12 del TINSCI (Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis) i la SP-121, l'edifici de pública concurrència amb una ocupació inferior a 1.500 persones, ha de disposar d'una única façana accessible. Aquesta façana accessible és la principal.

APROXIMACIÓ I ENTORN

Aproximació:

El vial d'intervenció a la façana accessible ha de complir el que indica l'SI5-CTE:

- Amplada lliure: 3,5 mts.
- Alçada lliure o de gàlib: 4,5 mts.
- Capacitat portant del vial: 20 kN /m²

En els trams corbs, es disposarà d'un carril delimitat per la traça d'una corona circular amb radis mínims de 5,30 i 12,50 mts. L'ample lliure per a la circulació serà de 7,20 mts.

Entorn:

Es disposarà d'espais de maniobra amb els següents criteris:

- Amplada lliure: 5 mts.
- Alçada lliure: la de l'edifici
- Separació màxima del vehicle a l'edifici des de l'eix de la via fins a la façana: 10 mts.
- Distància màxima fins a qualsevol accés principal a l'edifici: 30 mts.
- Pendent inferior al 10%
- Resistència al punxonament: 10 t sobre 20 cm de diàmetre

L'espai de maniobra es trobarà lliure de mobiliari urbà i arbrat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

Les obertures compliran:

- Dimensions horitzontal i vertical de 0,8 m*1,20 mts. respectivament
- La distància entre dues de les obertures no superarà els 25 mts.
- La distància des de l'obertura respecte al nivell de planta serà inferior o igual a 1,20 mts.

L'accés a la façana, serà marcat d'acord amb la DT-12 (punt vermell de 25cm)

8. RESISTENCIA ESTRUCTURAL

Es justifica la resistència al foc mínima exigida segons l'apartat 3 del CTE DB SI-6, mitjançant el mètode establert al punt 1.a) de l'apartat 6 del CTE DB SI-6, comprovant les dimensions de la secció transversal amb el que indica les diferents taules segons el material donades als annexos C a F, per a les diferents resistències al foc.

Elements estructurals principals

Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici és suficient si:

a. Assimila la classe indicada en la Taula 3.1 o 3.2.
b. Suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc.

D'acord a la Taula 3.1. Resistència al foc suficient dels elements estructurals, per l'edifici que ens ocupa tenim les següents condicions:

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paraments verticals

D'acord amb la descripció de l'estructura de l'edifici descrita en l'apartat 1.3 de la present memòria i la taula F.1 de l'Annex F: Resistència al foc dels elements de fàbrica, del DB SI del CTE es disposa en els paraments verticals que separen les torres laterals de l'edifici central d'una resistència al foc EI240.

Tabla F.1. *Resistencia al fuego* de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcáreo

Tipo de revestimiento		Espesor e de la fábrica en mm						
		Con ladrillo hueco			Con ladrillo macizo o perforado		Con bloques de arcilla aligerada	
		40≤e<80	80≤e<110	e≥110	110≤e<200	e≥200	140≤e<240	e≥240
Sin revestir		(1)	(1)	(1)	REI-120	REI-240	(1)	(1)
Enfoscado	Por la cara expuesta	(1)	EI-60	EI-90	EI-180	REI-240	EI-180	EI-240
	Por las dos caras	EI-30	EI-90	EI-120	REI-180	REI-240	REI-180	REI-240
Guarnecido	Por la cara expuesta	EI-60	EI-120	EI-180	EI-240	REI-240	EI-240	EI-240
	Por las dos caras	EI-90	EI-180	EI-240	EI-240	REI-240	EI-240 RE-240 REI-180	REI-240

Paraments Horitzontals

D'acord amb la descripció de l'estructura de l'edifici descrita en l'apartat 1.3 de la present memòria i la taula Tabla C.4. Losas macizas de l'Annex C. Resistència al foc de les estructures de formigó armat, del DB SI del CTE es disposa en els forjats horitzontals de l'edifici d'una resistència al foc de EI120.

Tabla C.4. Losas macizas

Resistencia al fuego	Espesor mínimo h_{min}(mm)	Distancia mínima equivalente al eje a_m (mm)(1)		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			l_y/l_x (2)≤ 1,5	1,5 < l_y/l_x (2)≤ 2
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Solucions singulars

Pel que fa a la coberta de l'edifici central i les columnes de fosa en planta baixa, d'acord amb l'acord amb SPEIS en la reunió mantinguda en data 24 de Maig de 2022, es realitzarà la instal·lació de sistema automàtic d'extinció per aigua mitjançant ruixadors:

- En l'Espai polivalent planta baixa, per tal de poder mantenir columnes de fosa vistes (les que queden a l'interior del magatzem se'ls dotarà de REI90 mitjançant un folrat d'obra)
- En planta segona atenent a la resistència al foc de les encavallades del sostre.
- En la zona de magatzem a planta baixa on hi ha 2 columnes de fosa s'ha previst amb plaques de guix i mantes que garanteixin el no assoliment de Ta crítica.

Locals de Risc Especial

D'acord a la Taula 3.2. Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis, es disposa en l'activitat de tres recintes de risc baix, son el Magatzem 01, el magatzem 22 i el Quadre Elèctric Principal (Veure apartat 3.2) es compleixen les següents condicions:

Tabla 3.2 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios(1)

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

En aquest projecte es donarà compliment a la Fitxa 1.12 d'Instal·lacions Fotovoltaiques de la Guia Tècnica de la Divisió de Protecció Civil i Prevenció de l'SPEIS.

Es realitzarà una instal·lació de generació fotovoltaica per a autoconsum.

L'edifici disposa de diverses cobertes accessibles, la qual permet col·locar plaques pràcticament en qualsevol zona. No obstant això, la orientació del mateix no es la idònia, per a la qual cosa es redueix la coberta disponible.



En aquesta coberta caben perfectament, sense ombres, diversos conjunts de plaques. En concret s'ha previst instal·lar 78 panells repartits en 3 files de de 26 panells cadascuna, fent un total de 78 panells.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els mòduls es col·locaran sobre una estructura metàl·lica d'alumini, degudament ancorada.

La instal·lació fotovoltaica està constituïda per 78 mòduls fotovoltaics de silici monocristal·lí col·locats sobre suports metàl·lics i té una potència total de 31,2 kWp (mòduls) i una potència nominal de 28kWh.

Així doncs, l'inversor trifàsic injectarà el corrent produït en un sistema trifàsic de 400V entre fases i 50Hz amb les toleràncies (tant per tensió com per freqüència) que fixa la normativa d'aplicació. La tensió de treball en corrent altern (AC) queda perquè definida en 400V entre fases i 230V entre fases i neutre i la seva freqüència característica de 50Hz.

Per tant, el camp fotovoltaic estarà compost dels següents elements:

- Camp generador fotovoltaic (conjunt de plaques fotovoltaiques).
- Sistemes d'estructura i ancoratge.
- Sistema de connexió elèctrica: Caixes de protecció CC.
- Sistema de conversió de potència Inversor.
- Sistema de connexió elèctrica: Caixes de protecció CA, conduccions, equips de mesura.

Característiques generals del camp solar:

Tipus de connexió	Trifàsica
Potencia nominal	28.000 W
Tensió nominal	230/400V
Tipus de integració arquitectònica	Estructura de alumini ancorada a coberta
Potencia total FV instal·lada	11.760 Wp
Potencia unitària per mòdul FV	420Wp
Marca i model del mòdul FV	HYUNDAI HiE-S400VG
Nº total de mòduls	78 ut.
Orientació	45°
Inclinació	27°

Coordenades UTM: ETRS 89 31N (centre de l'edifici 15)
X= 428839
Y= 4582311

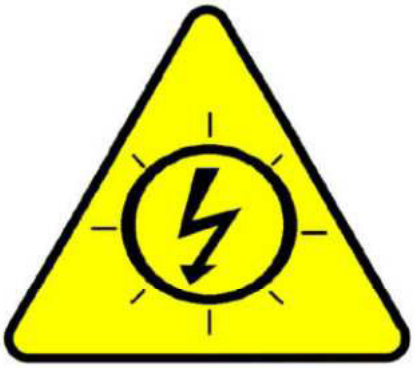
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Criteris d'aplicació de la Fitxa 1.12 d'Instal·lacions Fotovoltaiques

1.- Senyalització:

Es senyalitzarà la ubicació de l'escomesa fotovoltaica i dels inversors. Si aquests estan en un local tècnic, es senyalitzarà la porta d'accés al local.

El senyal de risc fotovoltaic serà:



Símbol instal·lacions fotovoltaiques en xarxa



Símbol instal·lacions fotovoltaiques assistides

L'amplada mínima del triangle serà de 20 cm.

Es senyalitzarà el cablejat de corrent continu, des dels mòduls FV fins als inversors. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres. En accessos a locals tancats, girs, canvi de pis, etc. es reduirà la distància per tal d'assegurar al màxim la identificació del cablejat de contínua.

El senyal serà de color vermell, d'una llargada mínima de 10 cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20.

L'etiqueta de senyalització del cablejat de corrent continu serà:



Tots els senyals han de tenir unes característiques físiques adequades per garantir la seva durabilitat a la intempèrie.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Local tècnic:

Els inversors i les seves proteccions, quan estiguin dins de l'edifici i la potència total de la instal·lació fotovoltaica sigui superior a 50 kW, estaran ubicats dins d'un local tècnic classificat com a local de risc especial baix, d'acord amb l'apartat 2 del CTE DB SI 1. Per potències inferiors s'ubicaran en armaris o locals d'ús exclusiu.

Els inversors i les seves proteccions es disposen a planta coberta en armaris encastats a la façana, questa instal·lació disposa d'una potencia inferior a 50KW.

3.- Condicions de seguretat en cas d'incendi:

La instal·lació fotovoltaica no impedirà el bon funcionament dels sistemes de seguretat en cas d'incendi de l'edifici, i respectarà especialment aquest aspectes:

- sectorització en sectors d'incendi, tant dins de l'edifici com en coberta;
- reacció al foc dels materials de façana;
- funcionament d'exutoris i ventilacions en cas d'incendi;
- accessibilitat per façana per intervenció dels bombers.

10. CONCLUSIONS

En tot el que s'ha exposat, s'ha pretès donar una idea clara i concisa de les condicions que reunirà la instal·lació motiu per la qual presentem la memòria, no obstant això, el peticionari es compromet a efectuar totes les modificacions que estimin oportunes els Organismes Facultatius corresponents.

Barcelona, Maig de 2023

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

I-VE	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT. VIES D'EVACUACIÓ
I-IN	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT. INCENDIS
I-09.1	PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ
I-09.2	PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ
I-09.3	PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ
I-09.4	PLANTA TERCERA I SECCIÓ. INSTAL.LACIÓ PCI, SENYALITZACIÓ I SECTORITZACIÓ
I-09.5	PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.6	PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.7	PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.8	PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ PCI - DETECCIÓ
I-09.9	PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.10	PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.11	PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.12	PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ PCI - EXTINCIÓ
I-09.13	PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-09.14	PLANTA PRIMERA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-09.15	PLANTA SEGONA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-09.16	PLANTA TERCERA. INSTAL.LACIÓ PCI - ENLLUMENAT EMERGÈNCIA, CÀLCUL ISOLINIES
I-09.17	PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - EVACUACIÓ. PLA D'EMERGENCIA ESCOLA INDUSTRIAL.
I-09.18	PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - EVACUACIÓ. ESPAI EXTERIOR SEGUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I-09.19 PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI - INTERVENCIÓ DE BOMBERS

I-09.20 FAÇANA SUD OEST. INTERIOR RECINTE. PROPAGACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

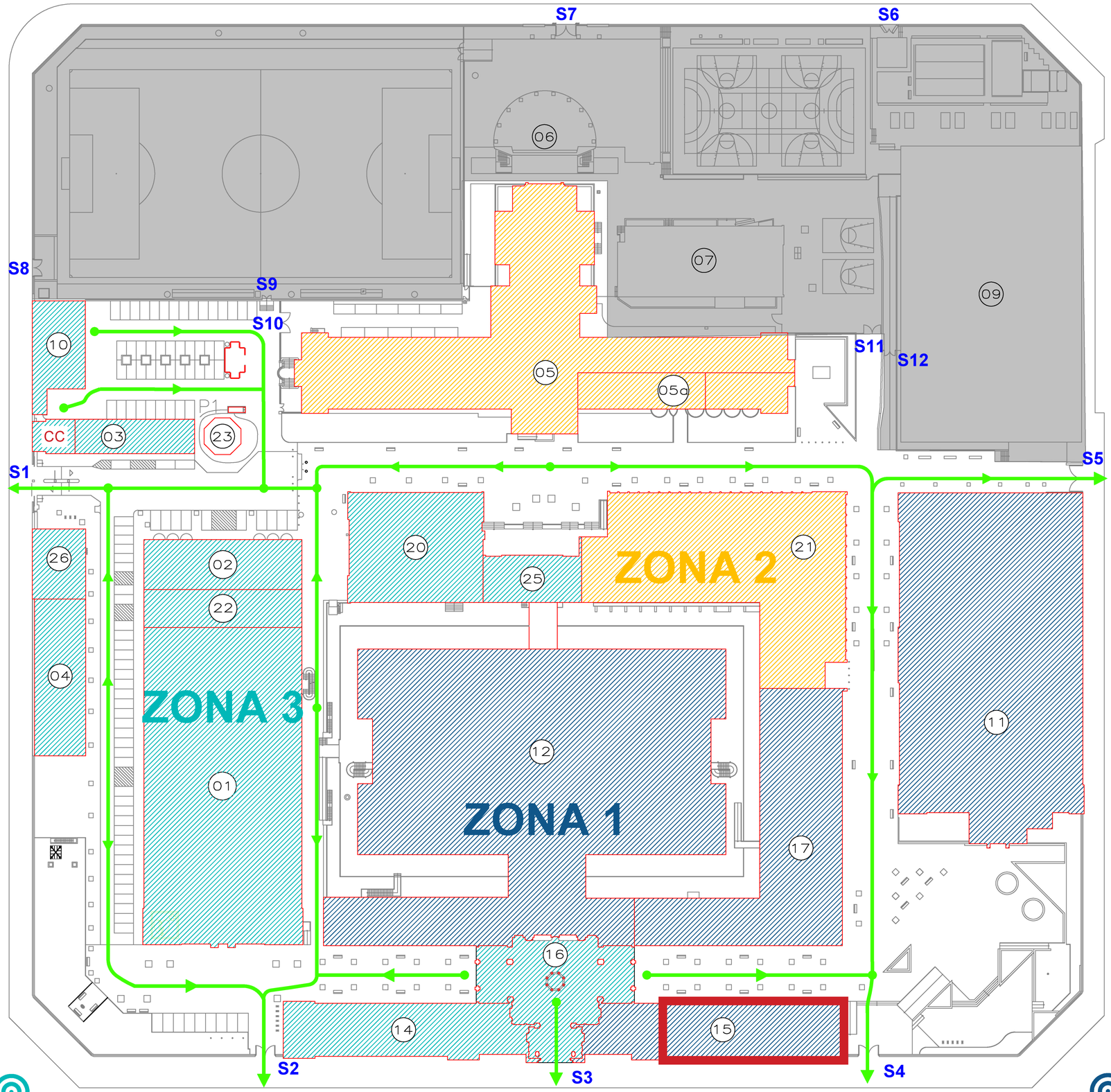
I-09.21 FAÇANA NORD EST. C/ COMPTE URGELL. PROPAGACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

I-09.22 FAÇANA NORD OEST I SECCIÓ. TORRE ESCALA E0.1 PROPAGACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL. ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

I-09.23 PLANTA TERCERA. INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CARRER VILADOMAT



CARRER ROSSELLÓ

CARRER PARÍS

CARRER COMTE D'URGELL

Evacuació de la Zona 1

Evacuació de la Zona 2

Evacuació de la Zona 3

Rebuda ajudes externes

Vies d'evacuació

S1 Sortides del recinte

Desfibrilador extern automatic

CC Centre de Control

ÀREES ANNEXES AL RECINTE

01 EDIFICI DEL RELLOTGE
02 XARXA DE BIBLIOTEQUES
03 MANTENIMENT I MAGATZEM
04 LABORATORIS
05 RESIDENCIA RAMÓN LULL / IEFC
05A EIXAMPLE CLINIC - ESCOLA DE RADIODIAGNÒSTIC
10 TALLERS MANTENIMENT
11 INSTITUT ESCOLA DEL TREBALL
12 BIST / ZONA DESOCUPADA
14 EDIFICI 14
15 EDIFICI 15
16 PARANIMF
17 INTITUT ESCOLA DEL TREBALL
20/25 CFA CAN BATLLÓ I PALAU DE MAR / DIPUTACIÓ DE BARCELONA
21 ESCOLA D' ART LA INDUSTRIAL / INSTITUT ESCOLA DEL TREBALL
22 ANNEX A EDIFICI DEL RELLOTGE
23 XEMENEIA
26 SERVEIS GENERALS I CARTERIA

Diputació Barcelona **manual d'autoprotecció**

Recinte:	RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL
Edifici:	RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL
Títol del plànol:	VIES D'EVACUACIÓ
Escala:	1:1000 Núm.plànol: EVA. 01/01
Versió:	UI00MAU2020

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CARRER VILADOMAT

CARRER ROSSELLÓ

CARRER PARÍS

CARRER COMTE D'URGELL

SALA BOMBES CONTRA INCENDIS

XARXA

XARXA D'HIDRANTS

- HIDRANT
- BIE
- CLAU DE PAS
- COLUMNA SECA
- XARXA SOTERRADA

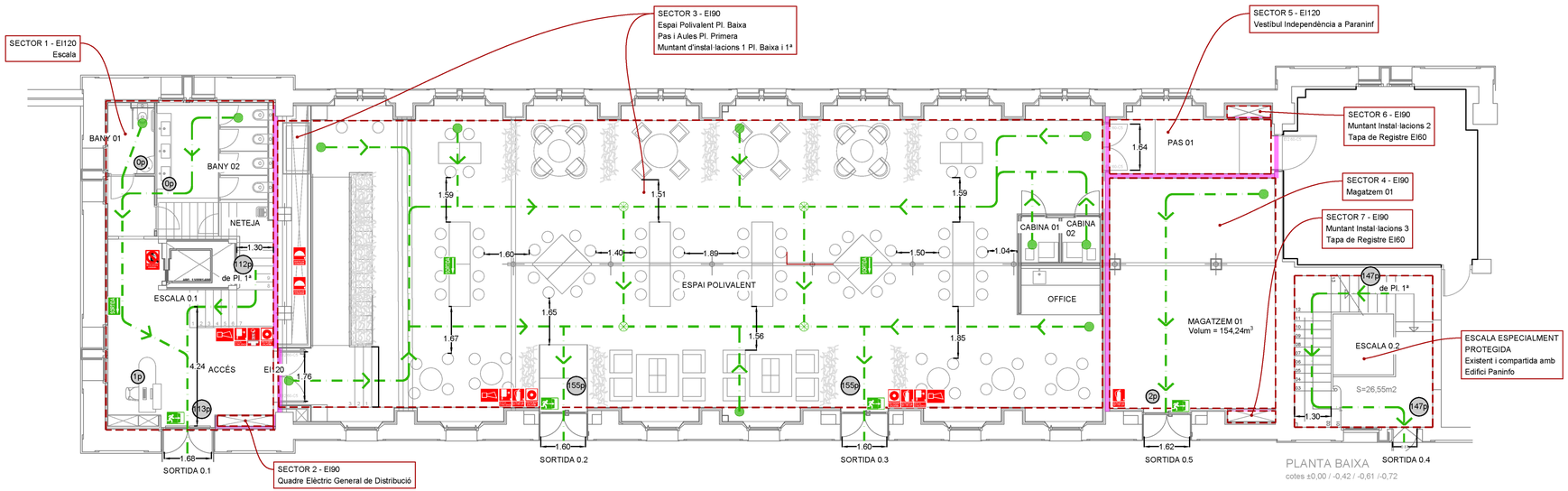
ÀREES ANNEXES AL RECINTE

01 EDIFICI DEL RELLOTGE
02 XARXA DE BIBLIOTEQUES
03 MANTENIMENT I MAGATZEM
04 LABORATORIS
05 RESIDENCIA RAMÓN LULL / IEFC
05A EIXAMPLE CLINIC - ESCOLA DE RADIODIAGNÒSTIC
10 TALLERS MANTENIMENT
11 INSTITUT ESCOLA DEL TREBALL
12 BIST / ZONA DESOCUPADA
14 EDIFICI 14
15 EDIFICI 15
16 PARANIMF
17 INTITUT ESCOLA DEL TREBALL
20/25 CFA CAN BATLLÓ I PALAU DE MAR / DIPUTACIÓ DE BARCELONA
21 ESCOLA D' ART LA INDUSTRIAL / INSTITUT ESCOLA DEL TREBALL
22 ANNEX A EDIFICI DEL RELLOTGE
23 XEMENEIA
26 SERVEIS GENERALS I CARTERIA

Diputació Barcelona — manual d'autoprotecció

Recinte:	RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL
Edifici:	RECINTE ESCOLA INDUSTRIAL
Títol del plànol:	INCENDIS
Escala:	1:1000 Núm.plànol: INC. 01/01
Versió:	UI00MAU2020

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ			
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	0p	NÚMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

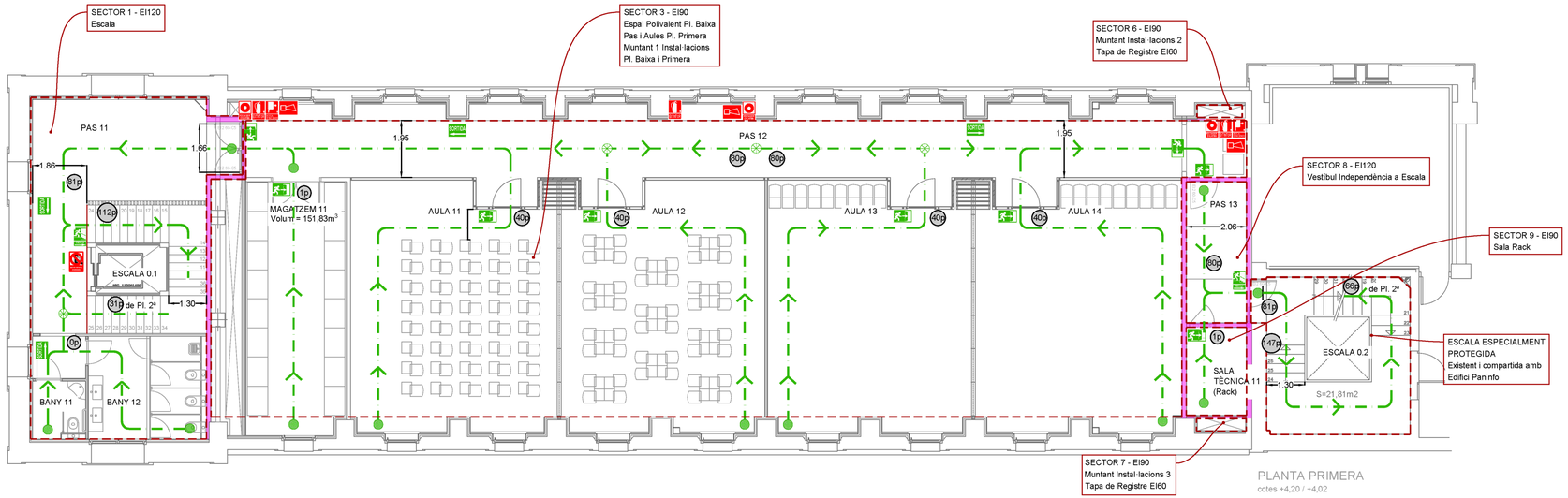
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.1	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ			
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	0p	NÚMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.2	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ

	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	5p	NÚMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.3	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

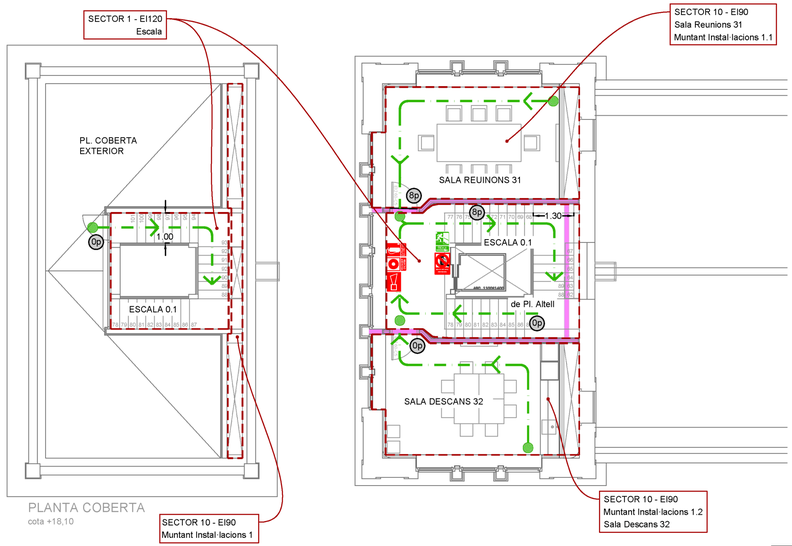
L'Enginyer Tècnic

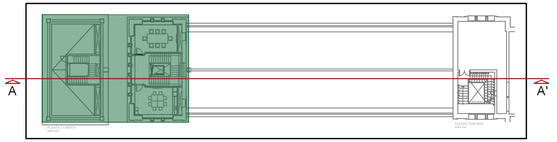
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

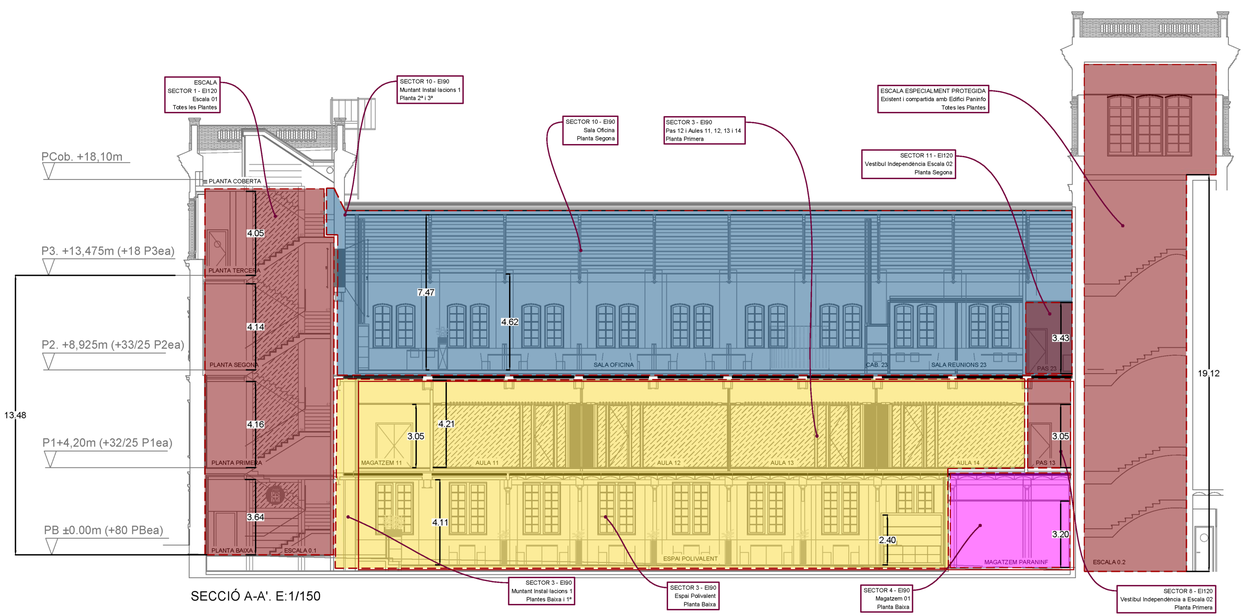
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza





ZONA REPRESENTADA. PLANTA 3ª.



SECCIÓ A-A'. E:1/150

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA. DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

LLEGENDA PCI EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ			
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE SIRENA D'ALARMA
	ORIGEN D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA D'EQUIP CONTRA INCENDIS
	PUNT AMB DOS ALTERNATIVES D'EVACUACIÓ		SENYAL INDICATIVA DE NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS SECA ABC DE 6Kg		SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA D'EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 DE 5Kg		SENYAL INDICATIVA DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL INDICATIVA DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)		SENYAL INDICATIVA RECORREGUT D'EVACUACIÓ A ESCALA
	SENYAL INDICATIVA DE POLSADOR	Dp	NÚMERO DE PERSONES ASSIGNADES PER LA EVACUACIÓ - OCUPACIÓ ADOPTADA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA I SECCIÓ
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ PCI, EVACUACIÓ I
SECTORITZACIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.4	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 29-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

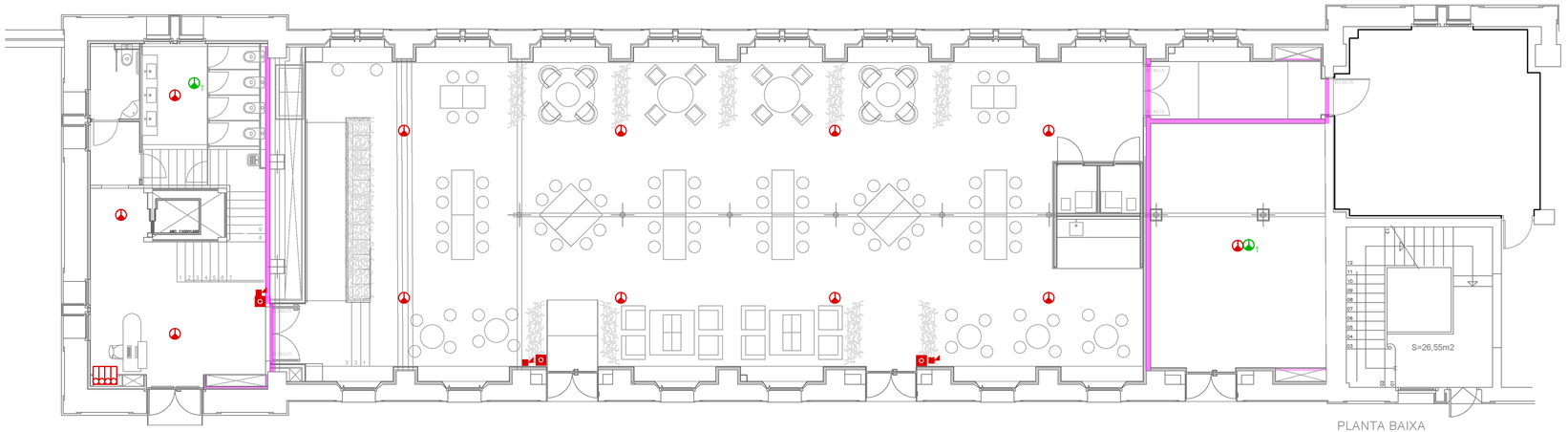
L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza



PLANTA BAIXA

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.5	

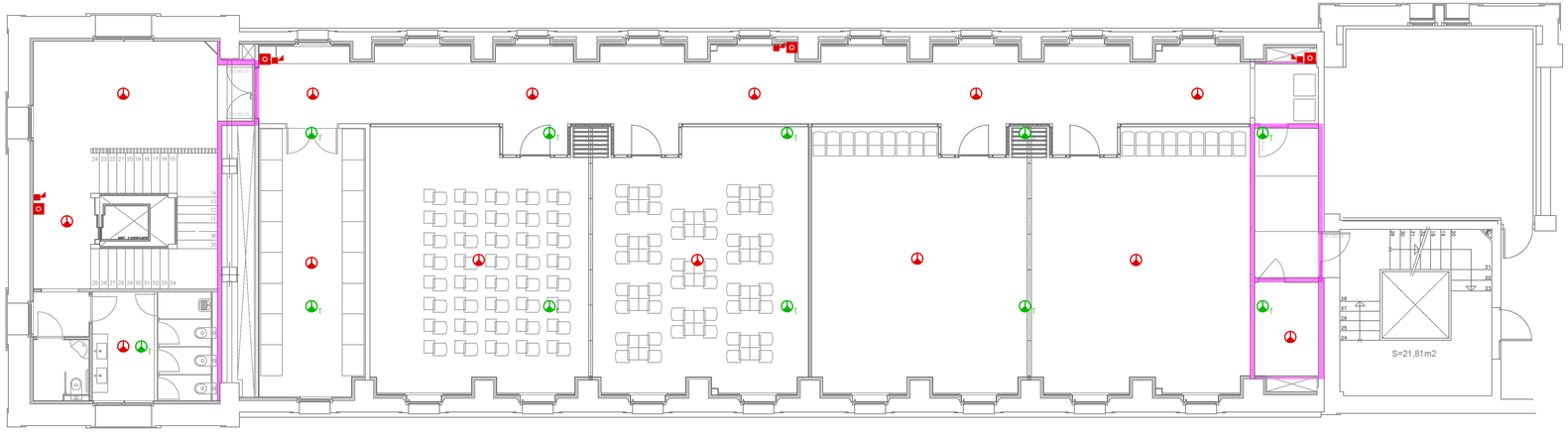
Dibuixat ENGITECSA **Data** 28-07-22
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm² s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
T	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.6	

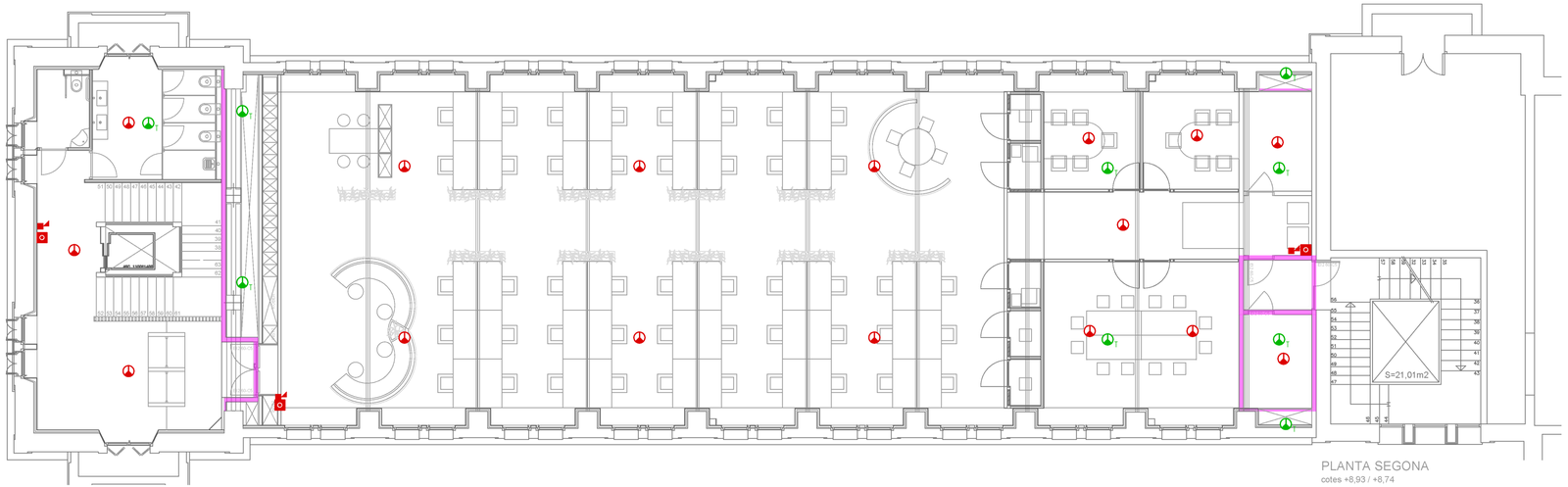
Dibuixat ENGITECSA — **Data** 28-07-22
Comprovat — **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA
cotes +8,93 / +8,74

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'emprarán els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.7	

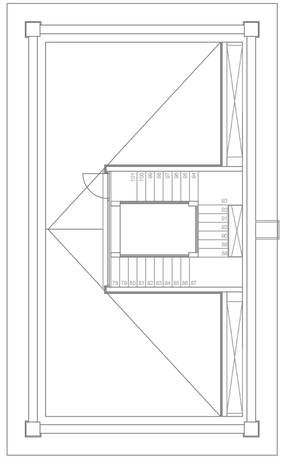
Dibuixat ENGITECSA **Data** 28-07-22
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

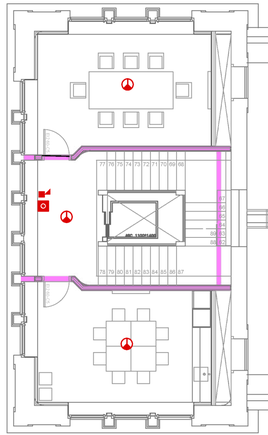
Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

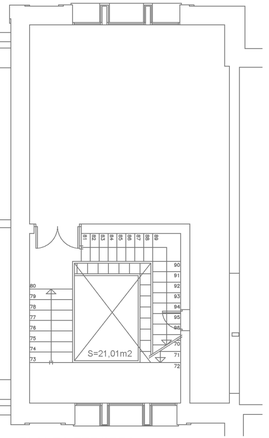
Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10





PLANTA TERCERA
cota +13,48

NOTA:
Tots els passos d'instal·lacions que travessen sectors d'incendis requereixen un acabat especialment curós.
Quan sigui superior a 50cm^2 s'empraran els mitjans de sectorització corresponents.

	PARAMENT DELIMITADOR DE SECTOR D'INCENDIS

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.8	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 28-07-22
Comprovat **Data**

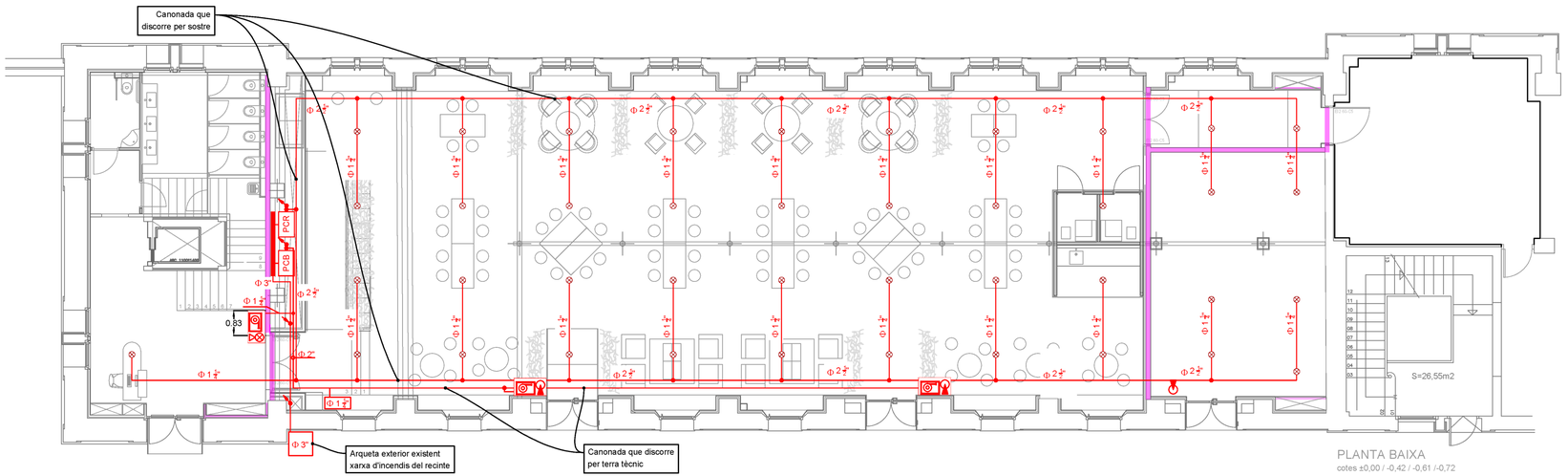
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA

cotes ±0,00 / -0,42 / -0,61 /-0,72

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Φ 2½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm



Detall Boca d'Incendis Equipada encastada en armari, junt amb extintor i polsador.
MAXITEN + Armari d'extintor + Pulsador d'alarma per sistema vertical, o equivalent.
Mides exteriors 1560 x 660 mm.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.9	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 28-07-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

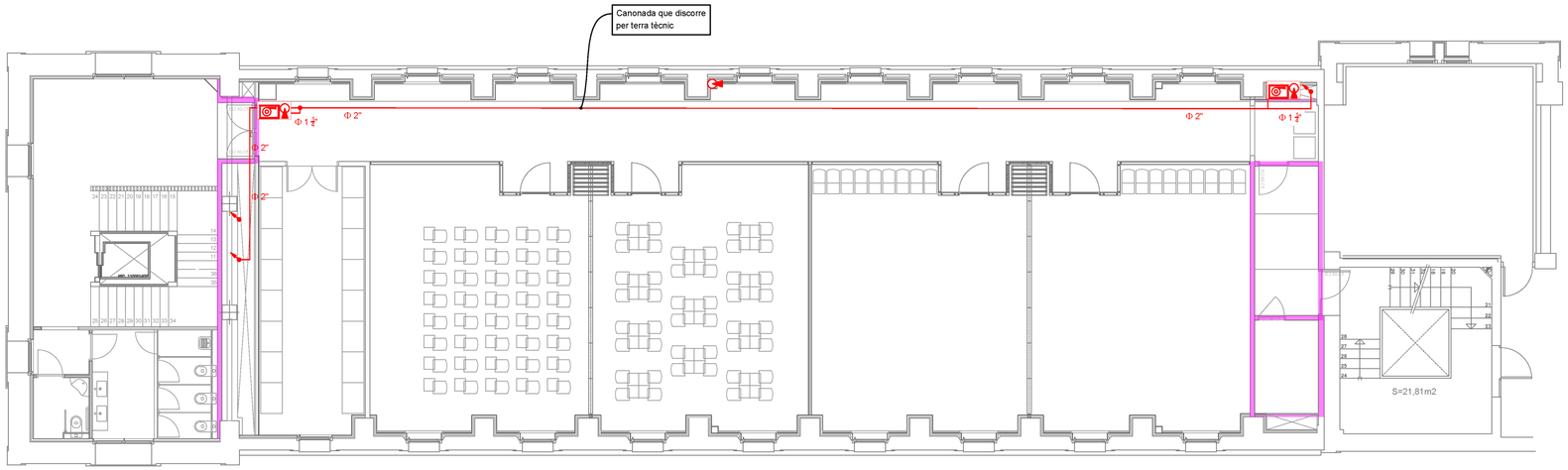
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA DIGITAL LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA	Φ 2 ½"	CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.10	

Dibuixat	Data
ENGITECSA	28-07-22

Comprovat	Data

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

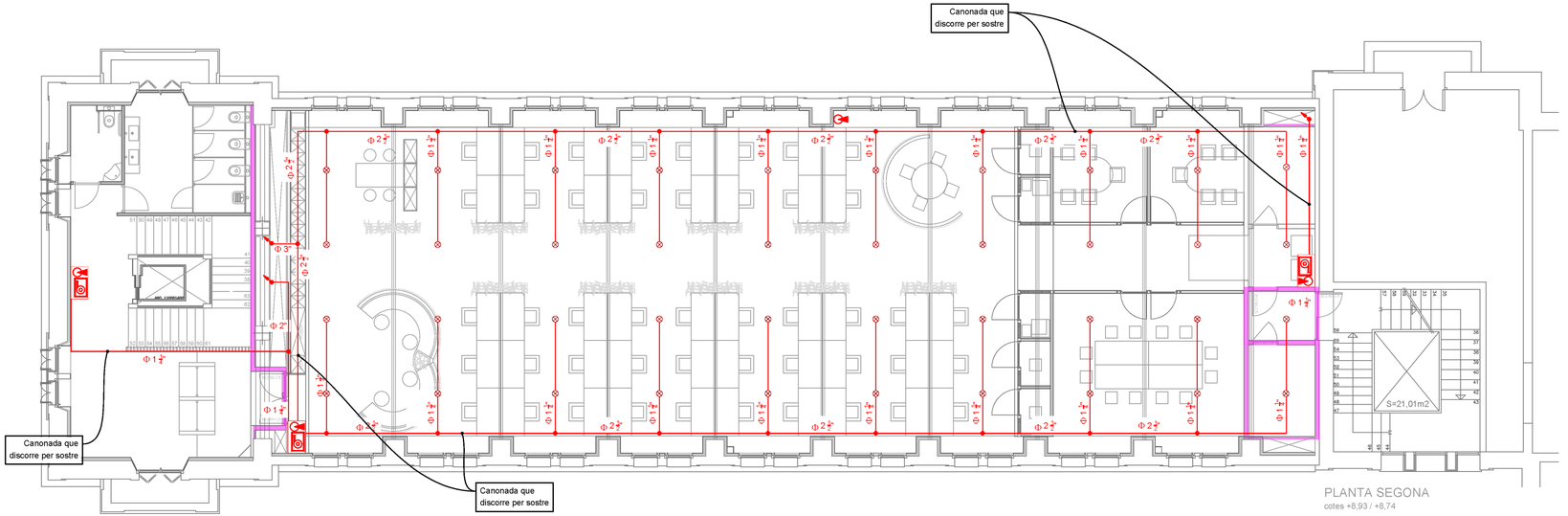
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA
cotes +8,93 / +8,74

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm		ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.11	

Dibuixat ENGITECSA — **Data** 28-07-22

Comprovat — **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

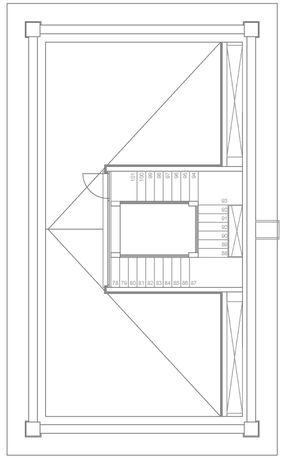
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 88 51

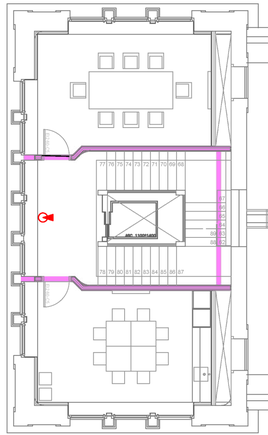
Vist i plau Subdirector Edificació

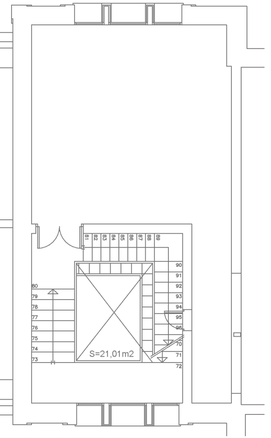
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10





PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			
	DETECTOR ÒPTIC, DINS DEL CEL RAS		BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA DE 25mm
	DETECTOR ÒPTIC, EN EL LOCAL	PCB	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ BIEs
	POLSADOR D'ALARMA	PCR	PUNT DE CONTROL INSTAL·LACIÓ RUIXADORS
	SIRENA D'ALARMA ACÚSTICA I VISUAL		RUIXADOR
	EXTINTOR POLS SEC, EFICÀCIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA D'ACER GALVANITZAT PER A XARXA D'INCENDIS
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA		CANONADA MUNTANT
	CENTRAL DE CONTROL INCENDIS		COLECTOR
E L S	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm		ARMARI METÀL·LIC BIE+EXTINTOR+PULSADOR
E L S	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	E	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EXTINCIÓ

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.12	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 28-07-22

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

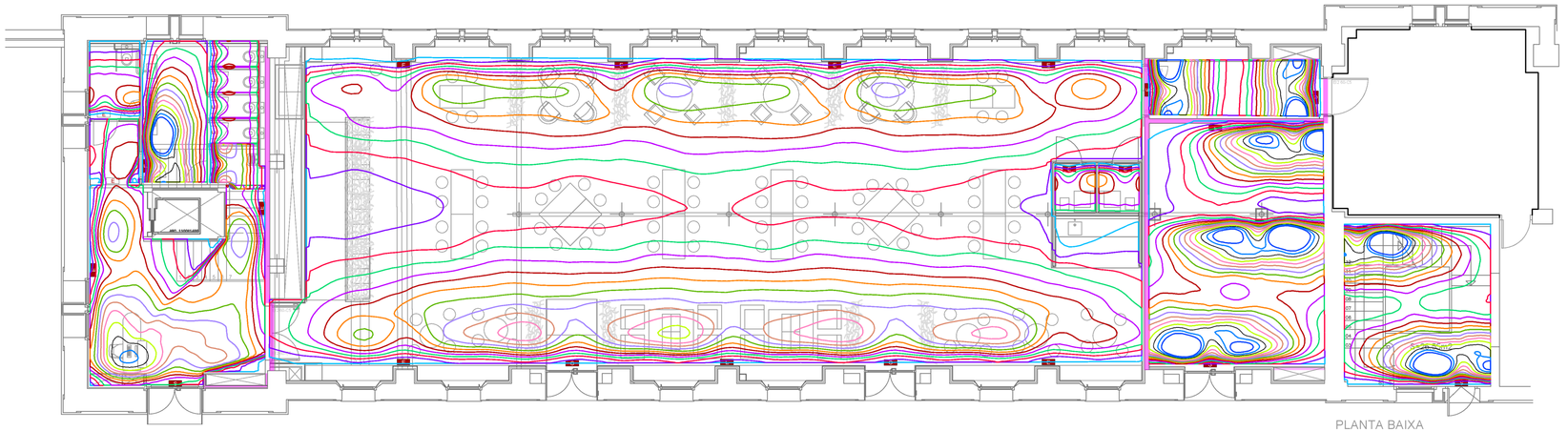
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA D'INSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08348 Cabrera de Mar
Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA
cotes ±0,00 / -0,42 / -0,61 /-0,72

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Isolínies
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	1.0 lx
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	2.0 lx
	3.0 lx
	4.0 lx
	5.0 lx
	6.0 lx
	7.0 lx
	8.0 lx
	9.0 lx
	10.0 lx
	11.0 lx
	12.0 lx
	13.0 lx
	14.0 lx
	15.0 lx

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA BAIXA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.13	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 11-01-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

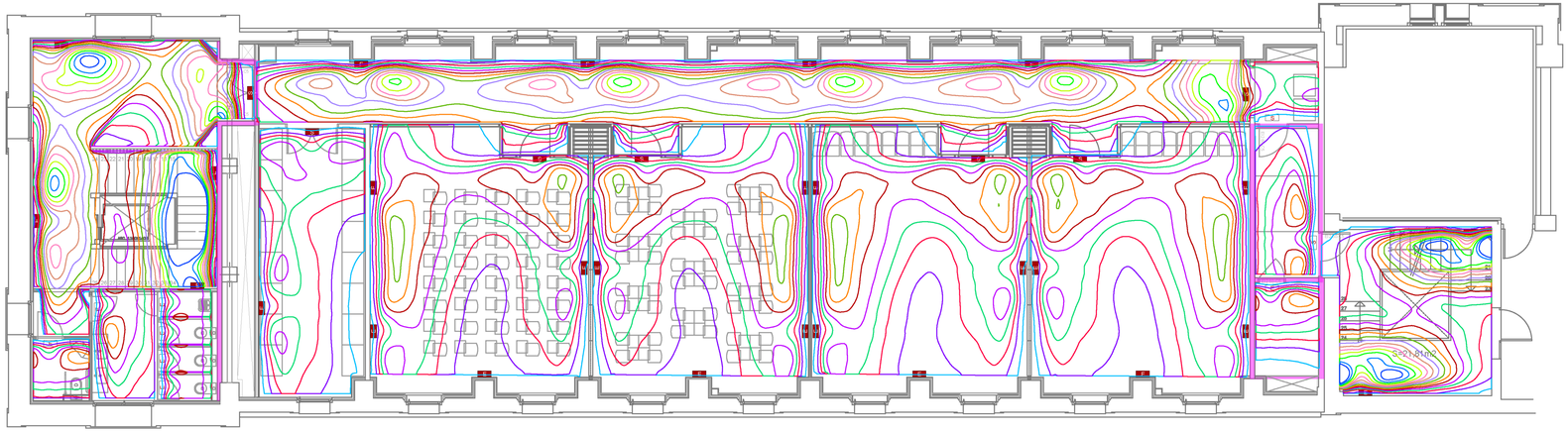
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA DINSTAL·LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA
cotes +4,20 / +4,02

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm
	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm

Isolínies

- 1.0 lx
- 2.0 lx
- 3.0 lx
- 4.0 lx
- 5.0 lx
- 6.0 lx
- 7.0 lx
- 8.0 lx
- 9.0 lx
- 10.0 lx
- 11.0 lx
- 12.0 lx
- 13.0 lx
- 14.0 lx
- 15.0 lx

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA PRIMERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.14	

Dibuixat ENGITECSA — Data 11-01-23

Comprovat — Data

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

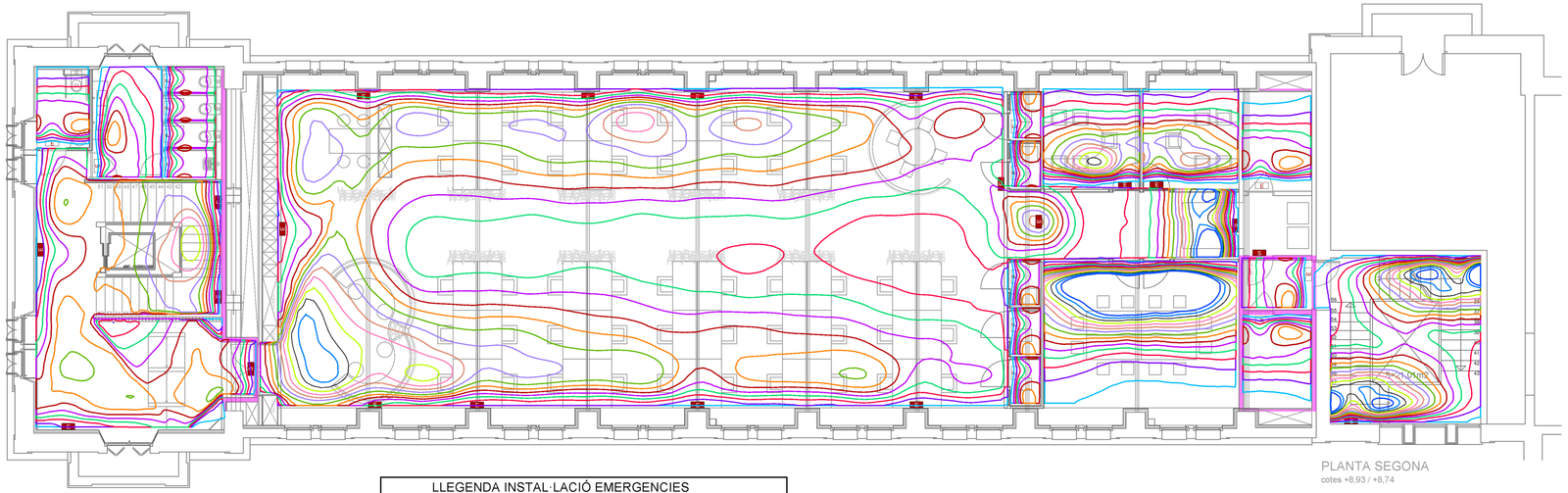
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA DIGITAL LACINS
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA
cotes +8,93 / +8,74

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Isolínies
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	1.0 lx
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	2.0 lx
	3.0 lx
	4.0 lx
	5.0 lx
	6.0 lx
	7.0 lx
	8.0 lx
	9.0 lx
	10.0 lx
	11.0 lx
	12.0 lx
	13.0 lx
	14.0 lx
	15.0 lx

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA SEGONA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.15	

Dibuixat ENGITECSA — **Data** 11-01-23

Comprovat — **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

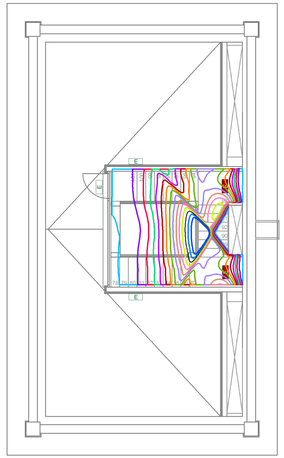
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA DIGITAL LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 88 51

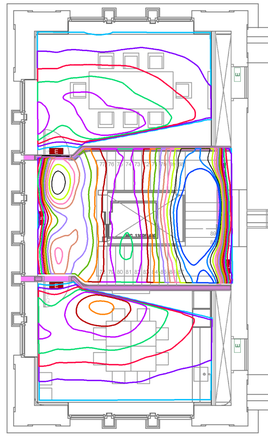
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA
cota +18,10





PLANTA TERCERA
cota +13,48

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ EMERGENCIES	
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N8 320lm	Isolínies
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DAISALUX SOL LD N3 150lm	1.0 lx
ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA ESTANC 320lm	2.0 lx
	3.0 lx
	4.0 lx
	5.0 lx
	6.0 lx
	7.0 lx
	8.0 lx
	9.0 lx
	10.0 lx
	11.0 lx
	12.0 lx
	13.0 lx
	14.0 lx
	15.0 lx

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
EMERGÈNCIES - CÀLCUL D'ISOLINIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.16	

Dibuixat ENGITECSA — **Data** 11-01-23

Comprovat — **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

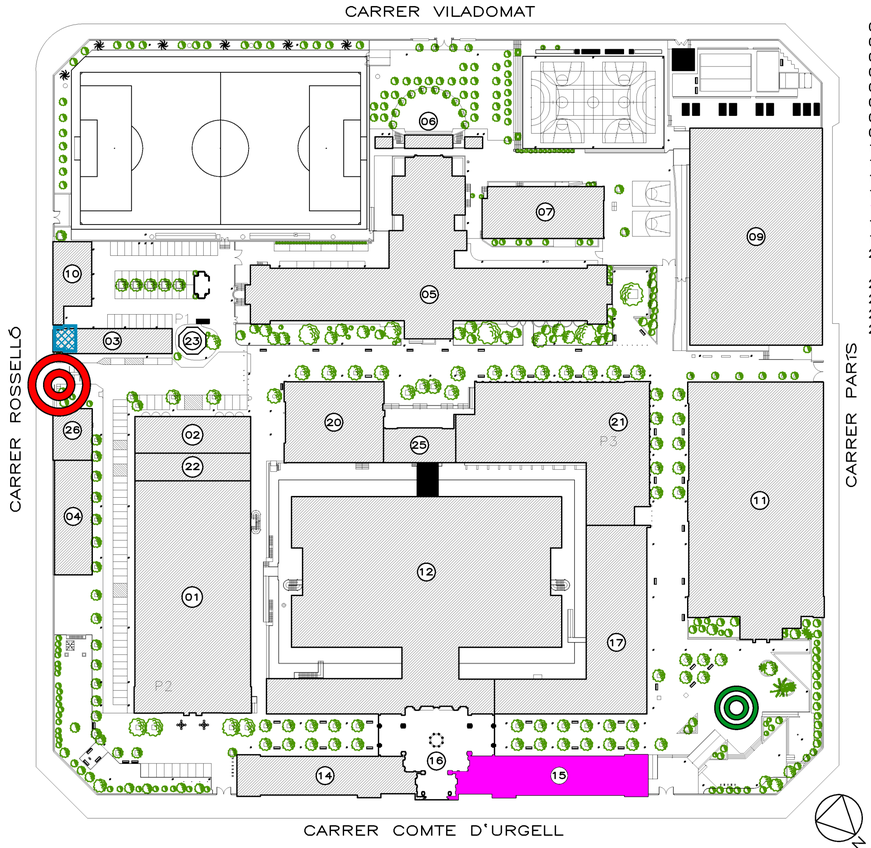
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA INDUSTRIAL LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



01 EDIFICI DEL RELLOTGE
02 XARXA DE BIBLIOTEQUES
03 MANTENIMENT I MAGATZEM
04 LABORATORIS I CENTRE D'IMPRESSIÓ I REPROGRAFIA
05 RESIDENCIA RAMÓN LLULL
06 VESTIDORS CAMP DE FUTBOL
07 GIMNÀS
09 PISCINA SANT JORDI
10 TALLERS MANTENIMENT
11 IES "ESCOLA DEL TREBALL"
12 EDIFICI Nº 12
14 EDIFICI Nº 14
15 EDIFICI 15. ESCOLA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL
16 ANTIC PARANIMF
17 IES "ESCOLA DEL TREBALL"
20–25 (CONJUNT DELS EDIFICIS); C F A "CAN BATLLÓ" I SERVEI D'EDUCACIÓ
21 ESCOLA D'ARTS I OFICIS
22 ANNEX A EDIFICI DEL RELLOTGE
23 XEMENEIA
26 SERVEIS GENERALS I CARTERIA

PUNT DE REUNIÓ DE L'EDIFICI...

SALA DE SEGURETAT DEL RECINTE

PUNT DE REBUDA DE L'AJUDA EXTERNA

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI
EVACUACIÓ. PLA D'EMERGENCIA
ESCOLA INDUSTRIAL

Escala	Núm. plànol	Full
1/1000	I-09.17	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 25-05-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

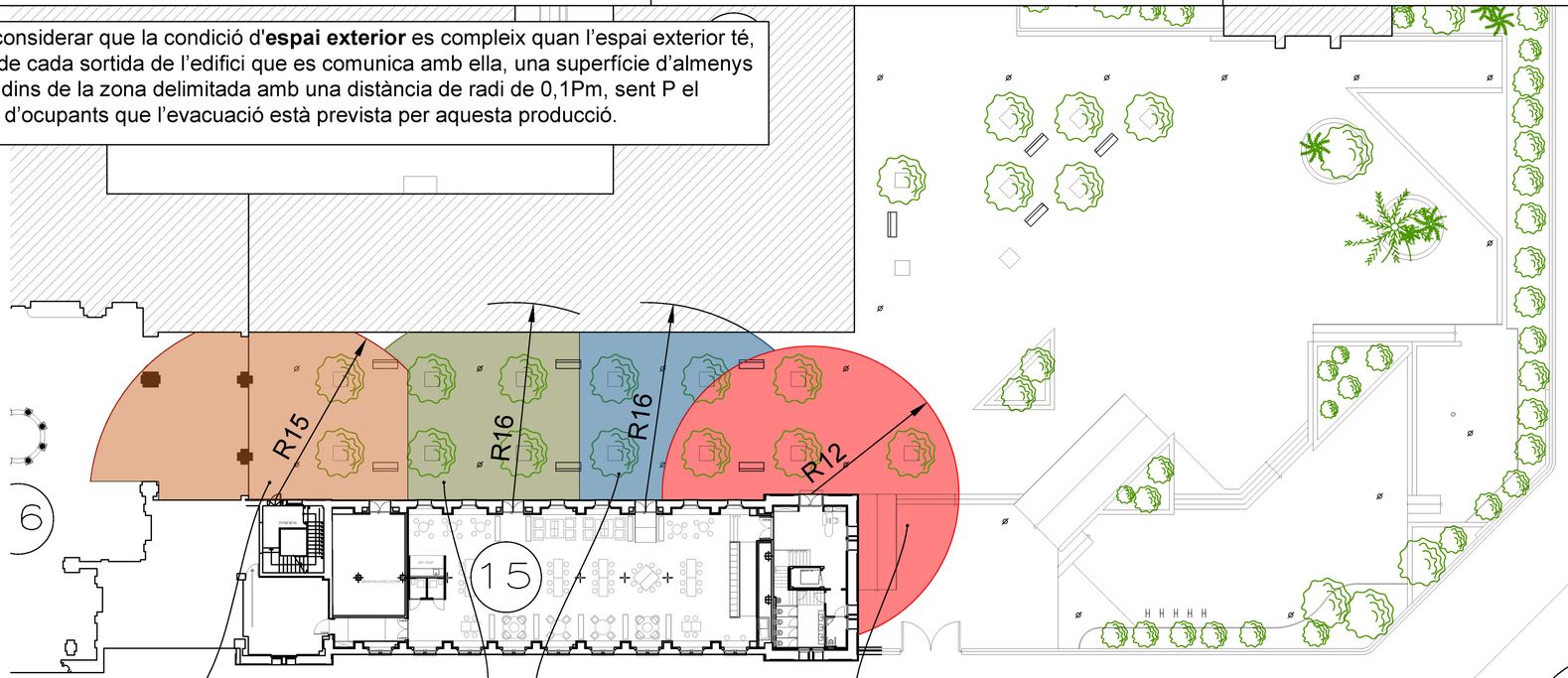
Engitecsa
ENGINYERIA DINSTAL LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es pot considerar que la condició d'**espai exterior** es compleix quan l'espai exterior té, davant de cada sortida de l'edifici que es comunica amb ella, una superfície d'almenys 0,5Pm² dins de la zona delimitada amb una distància de radi de 0,1Pm, sent P el nombre d'ocupants que l'evacuació està prevista per aquesta producció.



ESPAI EXTERIOR SEGUR
SORTIDA 0.4
P = 147 persones
0,5P = 74m²
0,1P = 15m
Àrea esp. ext. segur = 301m²

ESPAI EXTERIOR SEGUR
SORTIDA 0.3
P = 155 persones
0,5P = 78m²
0,1P = 16m
Àrea esp. ext. segur = 191m²

ESPAI EXTERIOR SEGUR
SORTIDA 0.2
P = 155 persones
0,5P = 78m²
0,1P = 16m
Àrea esp. ext. segur = 130m²

ESPAI EXTERIOR SEGUR
SORTIDA 0.1
P = 113 persones
0,5P = 57m²
0,1P = 12m
Àrea esp. ext. segur = 296m²

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI
EVACUACIÓ. ESPAI EXTERIOR SEGUR

Escala	Núm. plànol	Full
1/500	I-09.18	

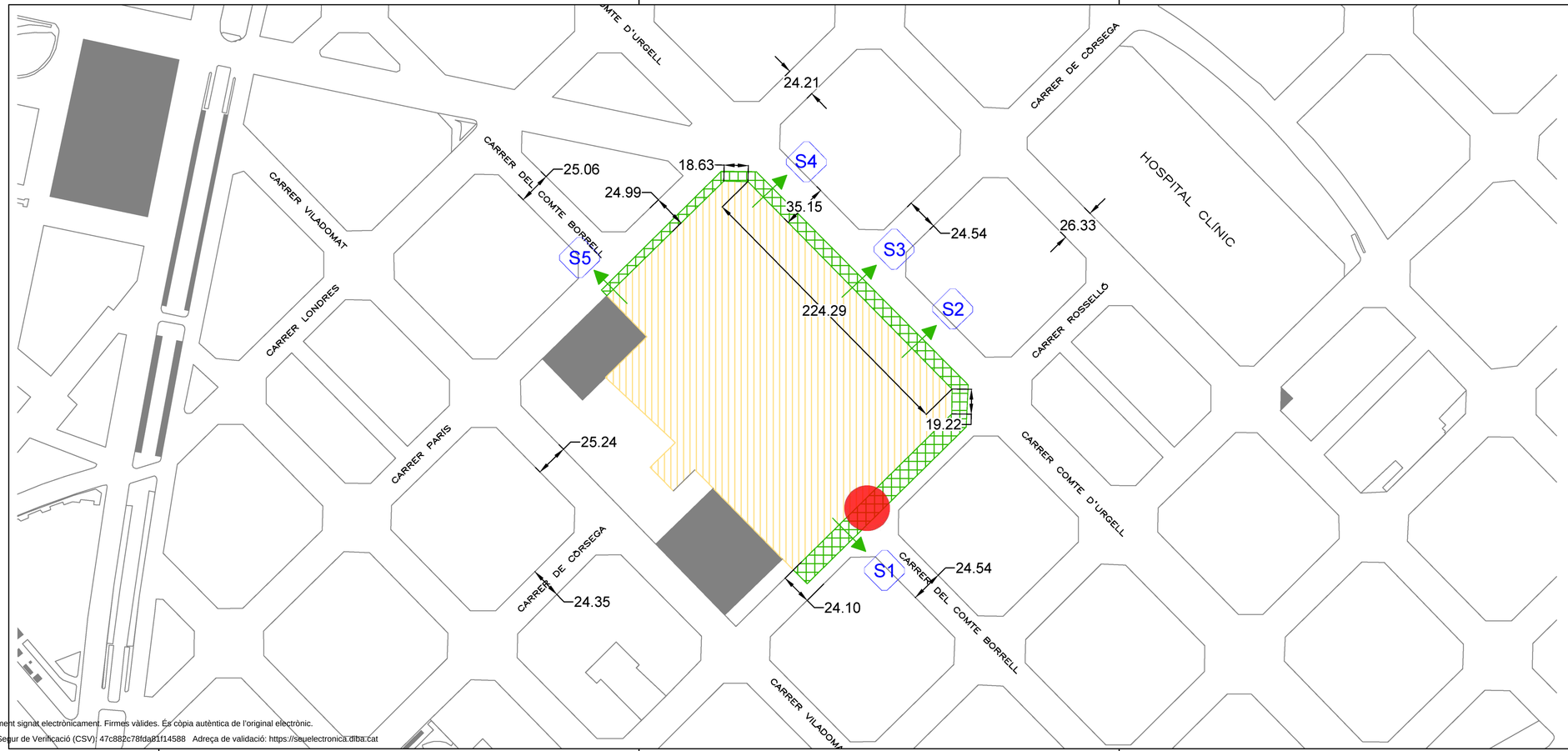
Dibuixat ENGITECSA **Data** 25-05-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

PLANTA BAIXA. INSTAL.LACIÓ PCI
INTERVENCIÓ DE BOMBERS

Escala	Núm. plànol	Full
1/2000	I-09.19	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 25-05-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

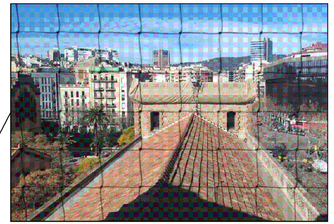
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08348 Cabrera de Mar
Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TORRE EDIFICI 15



VISTA ACTUAL DE LA FAÇANA DE LA TORRE DEL EDIFICI 15
DES DE PL. COBERTA DE TORRE PATRANIF.
LES FINESTRES QUE S'OBSERVEN ES TAPIARAN DONANT
UNA EI120



VISTA ACTUAL DE LA FAÇANA DE LA TORRE PARANINF DES DE PL.
COBERTA DE TORRE EDIFICI 15.
LES FINESTRES ROMANDRAN SENSE CANVIS.

TORRE PARANINF

2.23m de coberta
a finestres

PLAQUES FOTOVOLTAIQUES

PCob. +18,10m

P3. +13,475m

P2. +8,925m

P1+4,20m

PB ±0.00m (+80 PBea)

18.10

24.44

2.62

2.82 1.81 1.11 1.91 2.36 3.34 4.48 1.41 1.72 1.82 2.58 4.73 1.81

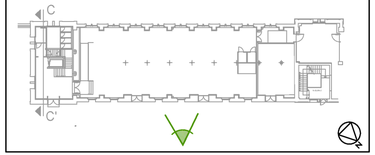
2.40 0.80 4.94

2.50 1.95 2.15 2.18 1.00 5.68

2.22 2.08 1.11 1.67 2.26 1.65 2.17 1.67 3.00 2.39

3.06 1.10 2.00 2.10 0.87 1.20 0.87 2.39 1.26 2.30 1.08

VISTA REPRESENTADA



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

FAÇANA SUD OEST. INTERIOR RECINTE.
PROPAGACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.
ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.20	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 25-05-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

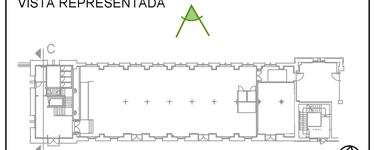
Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



VISTA REPRESENTADA



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

FAÇANA NORD EST. C/ COMPTE URGELL.
PROPAGACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.
ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.21	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 25-05-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

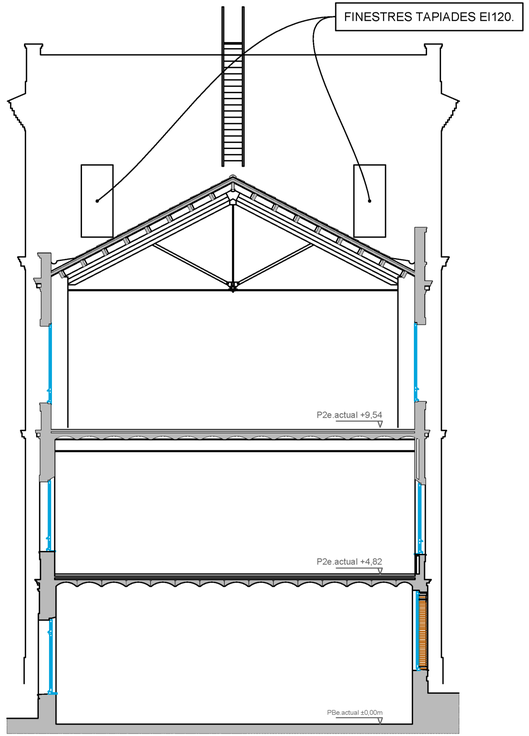
Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 — 08348 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com — Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació

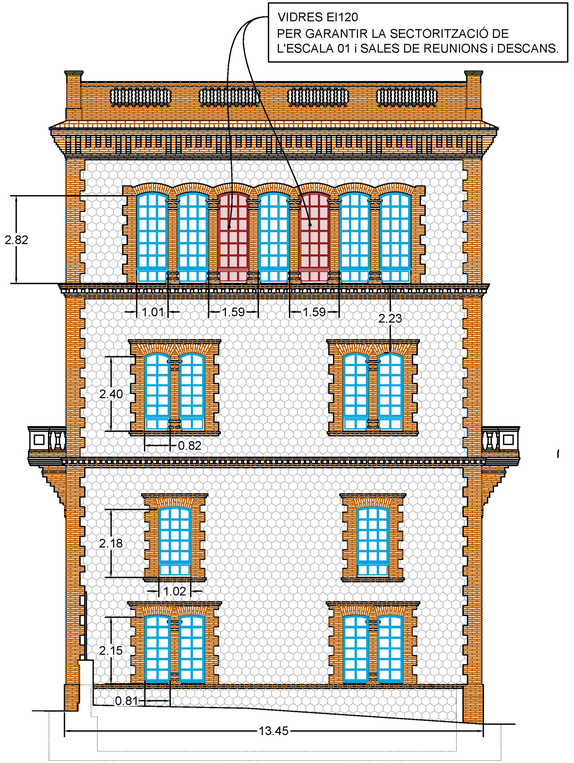
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

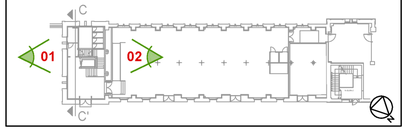
02



01



VISTA REPRESENTADA



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol

FAÇANA NORD OEST I SECCIÓ.
TORRE ESCALA E0.1
PROPAGACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.
ACCESSIBILITAT PER BOMBERS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.22	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 25-05-23

Comprovat **Data**

Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic

Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
ENGINYERIA DINSTAL LACIONS
Plaça Pau Ferrer, 6
www.engitecsa.com
08349 Cabrera de Mar
Tel. +34.93.411.88.51

Vist i plau Subdirector Edificació

Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es senyalitzarà la ubicació de l'escomesa fotovoltaica i dels inversors. Si aquests estan en un local tècnic, es senyalitzarà la porta d'accés al local.

L'amplada mínima del triangle serà de 20 cm.

CABLEJAT FOTOVOLTAIC
SEMPRE EN TENSIÓ CC

Es senyalitzarà el cablejat de corrent continu, des dels mòduls FV fins als inversors. El cablejat o les safates de cables estaran senyalitzats cada 10 metres. En accessos a locals tancats, girs, canvi de pis, etc. es reduirà la distància per tal d'assegurar al màxim la identificació del cablejat de contínua.

El senyal serà de color vermell, d'una llargada mínima de 10 cm amb lletres blanques, majúscules, en Arial, amb un cos de lletra mínim de 20.



ACCÉS A COBERTA CENTRAL
Mitjançant escala de manteniment des de pl. Coberta Escala E0.1



LLEGENDA FOTOVOLTAICA

STX	PLACA FOTOVOLTAICA. Marca Hyundai solar model, Model HiE-S400VG o tècnicament equivalent.
	INVERSOR
	QUADRE ELÈCTRIC
	SAFATA DE RELLIGA 60x100

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE DE REHABILITACIÓ
DE L'EDIFICI 15
DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Exp. P21EI2484

Títol del plànol
PLANTA TERCERA
INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	I-09.23	

Dibuixat ENGITECSA **Data** 25-05-23
Comprovat **Data**
Data GENER DE 2023

L'Enginyer Tècnic
Signat Pablo Pallàs Zenke
Col. 15.757 COITT

Engitecsa
Plaça Pau Ferrer, 6 08349 Cabrera de Mar
www.engitecsa.com Tel. +34 93 411 88 51

Vist i plau Subdirector Edificació
Signat Josep Castellà Cabeza

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 1: CÀLCUL DE LA DENSITAT DE CÀRREGA DE FOC

D'acord amb l'establert a l'Annex B. Temps equivalent d'exposició al foc. Del CTE DB SI, apartat B.5 Valor característic de la densitat de càrrega de foc i la Taula B.6. Valors de densitat de càrrega de foc variable característic segons l'ús previst, aquest activitat es troba principalment dintre de l'ús docent i per tant la seva càrrega de foc serà de 350 MJ/m^2.

Tabla B.6. Valores de *densidad de carga de fuego* variable característica según el *uso previsto*

	Valor característico [MJ/m^2]
Comercial	730
Residencial Vivienda	650
Hospitalario / Residencial Público	280
Administrativo	520
Docente	350
Pública Concurrencia (teatros, cines)	365
Aparcamiento	280

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC IV. PROJECTE D'AÏLLAMENT ACÚSTIC I JUSTIFICACIÓ CTE DB-HR

DC V. PROJECTE D'IMPACTE ACÚSTIC EXTERIOR I JUSTIFICACIÓ OME

DC VI. PROJECTE DE CONTROL SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

DC VII. PROJECTE DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (BARCELONA):

PART I: Diagnosi acústica inicial

PART II: Projecte de condicionament acústic

PART III: Projecte d'aïllament acústic

PART IV: Estudi d'impacte acústic

PART V: Projecte de control de soroll i vibracions de les instal·lacions

CODERCH ACÚSTICA

T: 629 57 57 82
e: info@coderchacustica.es
w: www.coderchacustica.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (BARCELONA):

PART I: Diagnosi acústica inicial

CODERCH ACÚSTICA
T: 629 57 57 82
e: info@coderchacustica.es
w: www.coderchacustica.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. Introducció 1

2. Paràmetres acústics bàsics 2

2.1 Paràmetres de condicionament acústic 2

2.1.1 Temps de reverberació (RT) 2

2.1.2 Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI) 3

2.1.3 Propagació del so en un recinte tancat 3

2.2 Paràmetres d'aïllament acústic 5

2.2.1 Nivell de pressió sonora (L_p) 5

2.2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A) 5

2.2.3 Diferència de nivells (D) 6

2.2.4 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) 6

2.2.5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$) 7

2.2.6 Índex de reducció sonora (R) 7

2.2.7 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) 8

2.2.8 Índex ponderat de reducció sonora (R_w) 8

2.2.9 Sound Transmission Class (STC) 9

2.2.10 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L_i) 9

2.2.11 Nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) 10

2.2.12 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat ($L'_{nT,w}$) 11

3. Presentació dels espais 12

4. Normativa legal vigent i objectius numèrics 17

4.1 Normatives i documents de referència 17

4.1.1 Codi Tècnic de l'Edificació - Document Bàsic de protecció contra el soroll (CTE DB-DB-HR) 17

4.1.2 LEED BD+C 21

4.2 Objectius numèrics 22

4.2.1 Aïllament acústic al soroll aeri 22

4.2.2 Aïllament acústic al soroll d'impacte 22

4.2.3 Condicionament acústic 23

5. Diagnosi de condicionament acústic 24

5.1 Protocol i equipament de mesura 24

5.1.1 Introducció 24

5.1.2 Condicions de les mesures 24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.1.3 Paràmetres mesurats 25
5.1.4 Equipament de mesura 25
5.1.5 Punts de mesura 27
5.2 Resultats numèrics 28
5.2.1 Planta baixa 28
5.2.2 Planta segona 31
6. Diagnosi d'aïllament acústic al soroll aeri 34
6.1 Protocol de mesures 34
6.1.1 Introducció 34
6.1.2 Condicions de les mesures 34
6.1.3 Paràmetres mesurats 35
6.1.4 Procediment de les mesures 35
6.1.5 Equipament de la mesura 36
6.1.6 Punts de mesura 37
6.2 Resultats de les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri 38
6.2.1 Diferència de nivells (D) 38
6.2.2 Temps de reverberació (RT) 40
6.2.3 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) 41
6.2.4 Càlcul de l'índex de reducció sonora aparent (R') i l'STC 42
7. Diagnosi d'aïllament acústic al soroll d'impacte 43
7.1 Protocol de mesures 43
7.1.1 Introducció 43
7.1.2 Condicions de les mesures 43
7.1.3 Paràmetres mesurats 44
7.1.4 Procediment de les mesures 44
7.1.5 Equipament de mesura 45
7.1.6 Punts de mesura 45
7.2 Resultats de les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte 46
7.2.1 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L_i) 46
7.2.2 Nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) 48
8. Resum de resultats 49
ANNEX: Certificats de verificació periòdica de l'instrumental de mesura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté els resultats de la diagnosi acústica inicial in situ de l'edifici 15 de l'Escola Industrial, situat al carrer del Compte d'Urgell 187, de Barcelona.

En concret, es presenten els resultats de les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri i al soroll d'impactes de la divisòria horitzontal existent entre la planta baixa i la planta 1, a més de la diagnosi de condicionament acústic dels espais de la planta baixa i la planta 2.

Les mesures van ser efectuades el passat 9 de maig de 2022.

Al capítol 2 es defineixen els paràmetres acústics bàsics de condicionament i d'aïllament acústic.

Al capítol 3 es presenten els espais objecte d'estudi.

Al capítol 4 es presenta la normativa legal vigent i els documents de referència considerats en l'estudi i es descriu l'aplicació dels mateixos en els espais d'avaluació.

Al capítol 5 es presenten els resultats de la diagnosi de condicionament acústic de la planta baixa i la planta 2.

Al capítol 6 es presenten els resultats de les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri entre la planta baixa i la planta 1.

Al capítol 7 es presenten els resultats de les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte entre la planta baixa i la planta 1.

Al capítol 8 es presenta un resum dels resultats obtinguts amb les conclusions de la diagnosi acústica realitzada.

A l'annex es presenten els certificats de verificació periòdica dels diferents equips de mesura emprats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

2.1 Paràmetres de condicionament acústic

2.1.1 Temps de reverberació (RT)

El temps de reverberació (de forma abreujada RT), a una freqüència determinada, es defineix com el temps (en segons) que transcorre des que el focus emissor s'atura fins que el nivell de pressió sonora cau 60 dB.

El temps de reverberació mig (RT_{mid}) és un únic valor obtingut com la mitjana dels valors corresponents a les bandes de freqüències de 500 Hz i 1.000 Hz.

A la figura 2.1 s'indiquen els valors del temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz) recomanats per a diferents tipus de recintes ocupats en funció del seu volum.

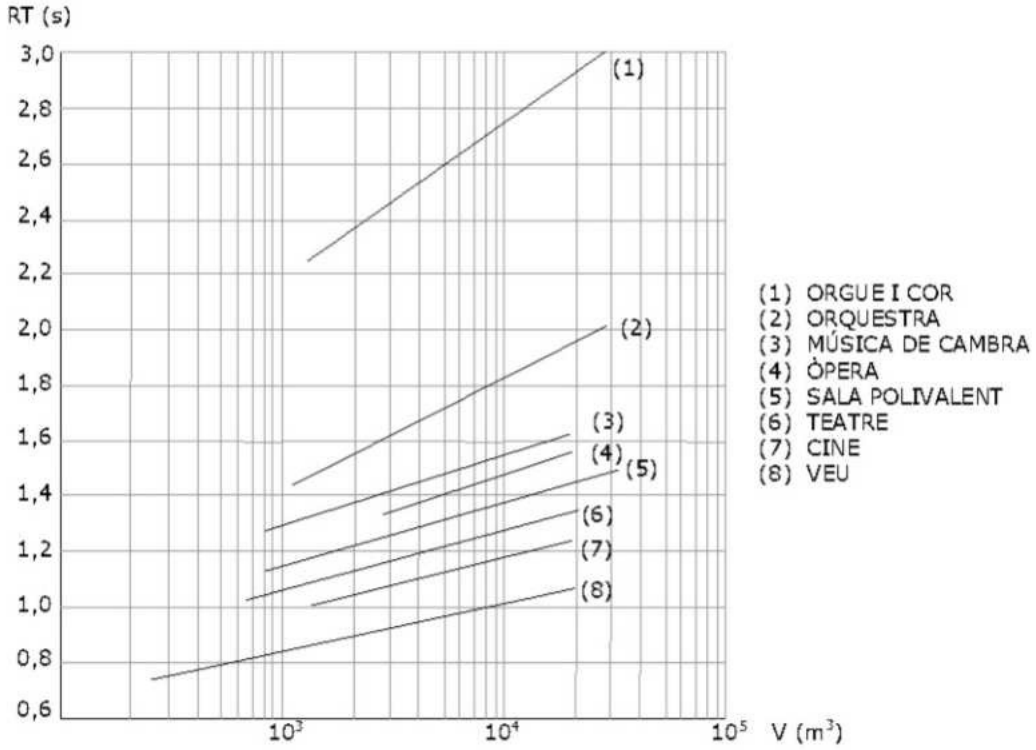


Figura 2.1: Valors del temps de reverberació mig recomanats per a diferents recintes ocupats en funció del seu volum

La valoració subjectiva de l'RT indica el grau de vivesa de la sala.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2718

2.1.2 Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)

El grau d'intel·ligibilitat de la paraula en un punt determinat d'un recinte s'expressa a través d'un coeficient anomenat RASTI (que pot variar entre 0 i 1). La relació entre aquest paràmetre i el grau subjectiu d'intel·ligibilitat es pot observar a la següent taula.

RASTI	Valoració Subjectiva
0,87-1	Excel·lent
0,65-0,86	Bona
0,60-0,64	Correcta
0,50-0,59	Acceptable
0,35-0,49	Pobra
0,24-0,34	Dolenta

Taula 2.1: Correspondència entre els valors RASTI i la valoració subjectiva de la intel·ligibilitat

2.1.3 Propagació del so en un recinte tancat

Quan el missatge s'emet a l'interior d'un recinte tancat, el requisit fonamental que s'ha de complir és que l'esmentat missatge sigui clarament intel·ligible.

A l'igual que en l'espai lliure, la intel·ligibilitat en un punt qualsevol del recinte depèn tant del nivell de pressió sonora de camp directe existent al mateix, és a dir, de la proximitat d'aquest punt a la font emissora, com del nivell de soroll de fons present a recinte.

Ara bé, el fet de considerar un recinte tancat comporta, a més, l'aparició de reflexions sobre les seves superfícies límit que incideixen d'una manera directa sobre l'esmentada intel·ligibilitat. En general, es pot afirmar que per primeres reflexions s'entenen tots aquells sons retardats que arriben a l'oient dintre dels primers 50 ms (0,05 segons) des de l'arribada del so directe. Aquests senyals ajuden a millorar la intel·ligibilitat i, al mateix temps, produeixen un augment de sonoritat (o sensació d'amplitud del so) degut a l'efecte d'integració de l'oïda humana. Són, per tant, reflexions clarament beneficioses.

Per contra, l'aparició en un punt d'escolta d'una reflexió de nivell elevat amb un retard superior als 50 ms respecte al so directe, denominada eco, és totalment contraproduent per a l'obtenció d'una bona intel·ligibilitat de la paraula.

De forma més precisa, a la següent figura es mostren les quatre zones característiques pel que fa a intel·ligibilitat. A l'eix d'abscisses s'indica el retard temporal entre el so directe i el retardat, mentre que a l'eix d'ordenades apareix la diferència de nivells entre el so retardat i el directe.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

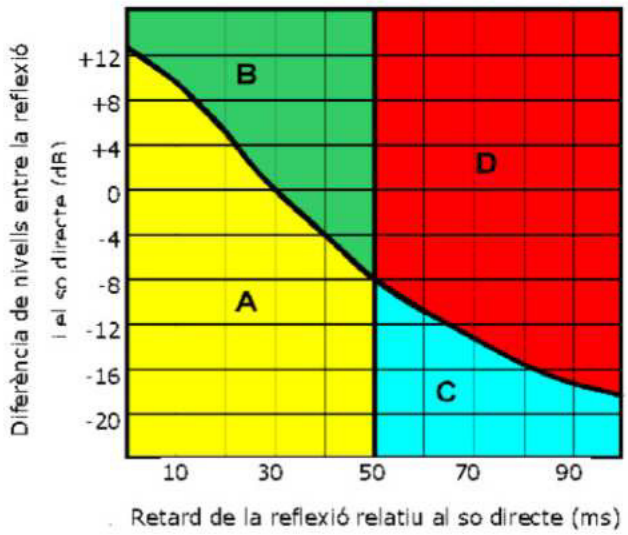


Figura 2.2: Zones característiques pel que fa a intel·ligibilitat de la paraula

A continuació s'expliquen les quatre zones indicades a la figura anterior:

- Zona A: integració total dels sons => augment d'intel·ligibilitat i de sonoritat
- Zona B: integració total dels sons, però amb desplaçament de la localització de la font primària (so directe) cap a la secundària (so retardat)
- Zona C: so retardat no perjudicial per a la intel·ligibilitat del so directe
- Zona D: so retardat percebut com a eco => pèrdua d'intel·ligibilitat

Un altre efecte perniciós per a la correcta intel·ligibilitat és l'aparició del denominat eco flotant ("flutter echo"), consistent en el manteniment perllongat d'un so generat entre un parell de superfícies paral·leles i molt reflectants. Convé, per tant, evitar aquest tipus de construcció o bé, en cas que no sigui possible, tractar acústicament almenys una d'elles a fi de disminuir l'esmentat efecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2 Paràmetres d'aïllament acústic

2.2.1 Nivell de pressió sonora (L_p)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_p = 20 \times \log (p_{ef} / p_{ref}), \text{ en dB SPL}$$

on:

p_{ef} = pressió sonora eficaç del so considerat

p_{ref} = pressió sonora eficaç corresponent al llindar d'audició humana a la freqüència d'1 kHz (= $2x10^{-5}$ Pa)

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

2.2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)

El nivell de pressió sonora ponderat A (L_A), expressat en dBA, s'obté aplicant la denominada ponderació A a tots els nivells de pressió sonora L_p mesurats en dB SPL.

A la figura següent apareix representada la corba de ponderació A.

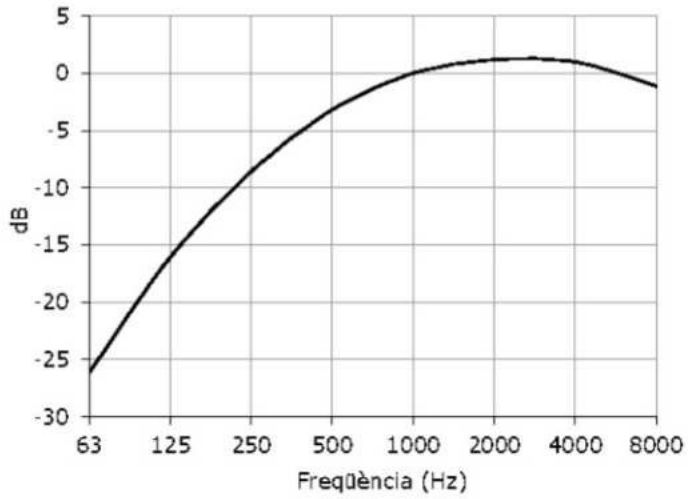


Figura 2.3: Corba de ponderació A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2721

2.2.3 Diferència de nivells (D)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-1 (2015) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo*".

La diferència de nivells (D) existent entre dos locals es defineix com la resta entre el nivell mitjà de pressió sonora generat a la sala emissora i el corresponent nivell mitjà mesurat a la sala receptora.

La diferència de nivells es calcula mitjançant l'expressió següent:

$$D = L_1 \text{ [dB SPL]} - L_2 \text{ [dB SPL]} \text{ , en dB}$$

on:

L_1: nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2: nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

El valor D es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D s'obté "in situ".

2.2.4 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT})

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-1 (2015) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo*".

La diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) es defineix com la diferència de nivells (D), corresponent a un valor de referència del temps de reverberació al recinte receptor:

$$D_{nT} = D + 10 \times \log (T/T_o), \text{ en dB}$$

on:

D: diferència de nivells, en dB

T: temps de reverberació del recinte receptor, en segons

T_o: temps de reverberació de referència; per a habitatges: $T_o = 0,5$ s

El valor D_{nT} es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D_{nT} s'obté "in situ".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2.5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$)

La diferència de nivells estandarditzada ponderada A ($D_{nT,A}$) és un únic valor obtingut a partir dels valors de la diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de soroll situada a la sala emissora radia soroll rosa.

S'expressa en dBA per indicar que, tant el nivell total de pressió sonora a la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A.

2.2.6 Índex de reducció sonora (R)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 140-3 (1995), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 140-3 (1995) "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements*".

L'índex de reducció sonora (R) d'un determinat element separador entre dos locals es defineix com la suma de la diferència de nivells (D) i d'un terme que depèn de la superfície de l'element separador i de l'absorció acústica del local receptor.

En condicions de camp acústic difús, l'índex de reducció sonora es pot calcular mitjançant l'expressió següent:

$$R = D\,[dB] + 10 \times \log\left(\frac{S}{A}\right) = L_1\,[dB\,SPL] - L_2\,[dB\,SPL] + 10 \times \log\left(\frac{S}{A}\right) \text{ , en dB}$$

on:

L_1: nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2: nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

S: superfície de l'element separador entre el local emissor i el receptor, en m^2

A: absorció acústica total al local receptor, en m^2

L'índex R es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava, s'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

L'índex R també es denomina TL (de l'anglès, "Transmission Loss").

Quan hi ha transmissió de so per vies secundàries (en anglès, "flanking transmission"), els valors obtinguts són sempre inferiors. En aquest cas, s'utilitza la denominació R' (índex de reducció sonora aparent) en comptes d'R. En conseqüència, sempre succeeix que R' < R.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2.7 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A)

L'índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de so situada a la sala emissora radia soroll rosa.

S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora a la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A.

2.2.8 Índex ponderat de reducció sonora (R_w)

Paràmetre definit en la norma UNE-EN ISO 717/1 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-1 (1996) *"Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements. Part 1: Airborne sound insulation".*

L'índex ponderat de reducció sonora (R_w) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor R_w s'obté comparant els valors d'R amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de ±1 dB i es calcula la desviació desfavorable mitjana en cada pas. La desviació desfavorable mitjana és la suma de totes les desviacions desfavorables dividit pel nombre total de bandes (16). Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor d'R està per sota del valor de la corba de referència per a cada pas.

El valor d'R_w s'obté quan la desviació desfavorable mitjana s'acosta el màxim possible a 32 dB (en terços d'octava) o 10 dB (en octaves), sense superar tal valor. El valor d'R_w és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust. S'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

A la figura 2.4 es mostra una de les possibles corbes de referència a utilitzar per al càlcul d'R_w, segons la norma UNE-EN ISO 717-1 (1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

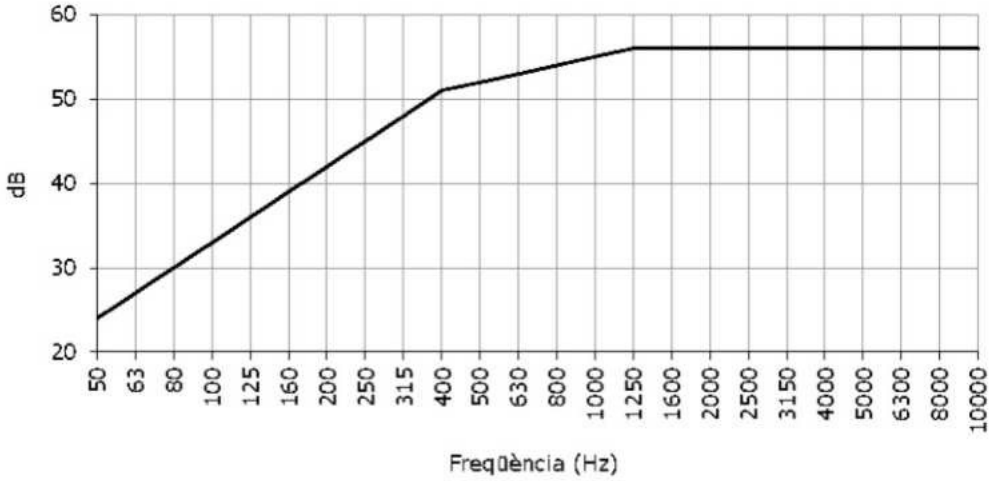


Figura 2.4: Corba de referència per al càlcul d'R_w, segons la norma UNE-EN ISO 717-1

2.2.9 Sound Transmission Class (STC)

Paràmetre definit per l'American Society for Testing and Materials (ASTM) en les normes ASTM E 413 "*Classification for Determination of Sound Transmission Class*" i ASTM E 90 "*Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions*".

L'STC és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índex de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor STC s'obté comparant els valors d'R amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 125 Hz a 4.000 Hz. S'expressa en dB.

El seu valor coincideix amb el d' R_w, excepte en casos molt particulars i poc freqüents en els quals l'espectre de soroll presenta pics destacats en alguna de les bandes de freqüències objecte d'anàlisi.

L'STCc és l'STC compost d'una divisòria que conté diferents composicions, com és el cas d'una paret amb una part cega i una porta.

2.2.10 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L_i)

És el nivell de pressió sonora amitjanat en un recinte receptor, per bandes de freqüències, produït a partir de l'excitació causada per la màquina d'impactes normalitzada sobre el paviment d'un recinte emissor. S'expressa en dB SPL.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2.11 Nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT})

Correspon al nivell de pressió sonora mig, en dB, al recinte receptor, normalitzat a un temps de reverberació de 0,5 s, quan l'element de separació respecte al recinte emissor és excitat per una màquina d'impactes normalitzada.

$$L'_{nT} = L_i - 10\log\frac{T}{0,5}$$

on:

L_i: Nivell mig de pressió sonora al recinte receptor, en dB SPL

T: temps de reverberació del recinte receptor, en segons

El valor L'_{nT} s'obté "in situ".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2.12 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat ($L'_{nT,w}$)

Paràmetre definit a la norma UNE-EN ISO 717/2 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-2 (2013) *"Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 2: Impact sound insulation"*.

El nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat ($L'_{nT,w}$) és un únic valor obtingut a partir dels nivells de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor $L'_{nT,w}$ s'obté comparant els valors de L'_{nT}, mesurats in situ, amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de terç d'octava de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de ±1 dB i es calcula la desviació desfavorable total en cada pas. Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor d'L'_{nT} està per damunt del valor de la corba de referència per a cada pas.

La desviació desfavorable total s'obté com a suma de les desviacions desfavorables en totes les bandes de freqüències considerades.

El valor d'$L'_{nT,w}$ s'obté quan la desviació desfavorable s'acosta el màxim possible a 32 dB (en terços d'octava) o 10 dB (en octaves), sense superar tal valor. El valor d'$L'_{nT,w}$ és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust. S'expressa en dB.

A continuació es mostra la corba de referència.

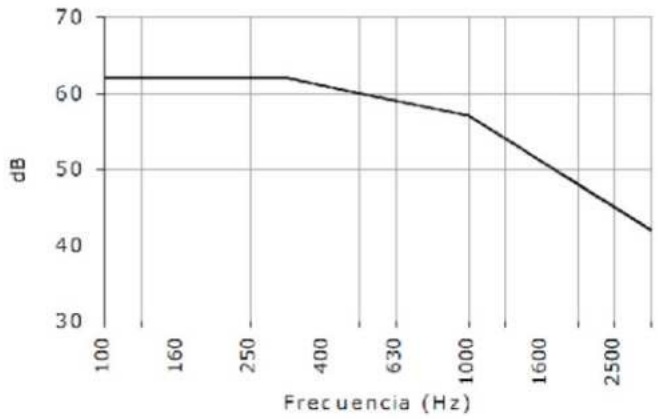


Figura 2.5: Corba de referència per al càlcul d'$L'_{nT,w}$, segons la norma UNE-EN ISO 717-2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2727

3. PRESENTACIÓ DELS ESPAIS

L'edifici 15 de l'Escola Industrial està situat al carrer del Compte d'Urgell 187, de Barcelona, tal com es mostra a la figura següent.



Figura 3.1: Ubicació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

Les mesures s'han realitzat en tres recintes, anomenats segons la planta a la qual pertanyen:

- Planta baixa
- Planta 1
- Planta 2

A continuació es presenten les característiques dels espais mesurats:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2728

a) Planta baixa

El recinte de la planta baixa és actualment un centre de vacunació, i té un volum aproximat de 314 m^3. Aquest recinte s'ha emprat com a recinte receptor per a les mesures d'aïllament acústic de la divisòria horitzontal, a més d'efectuar-se una diagnosi de condicionament acústic del mateix.

A continuació es mostra un plànol de la planta baixa i s'ubica el recinte que s'ha mesurat.

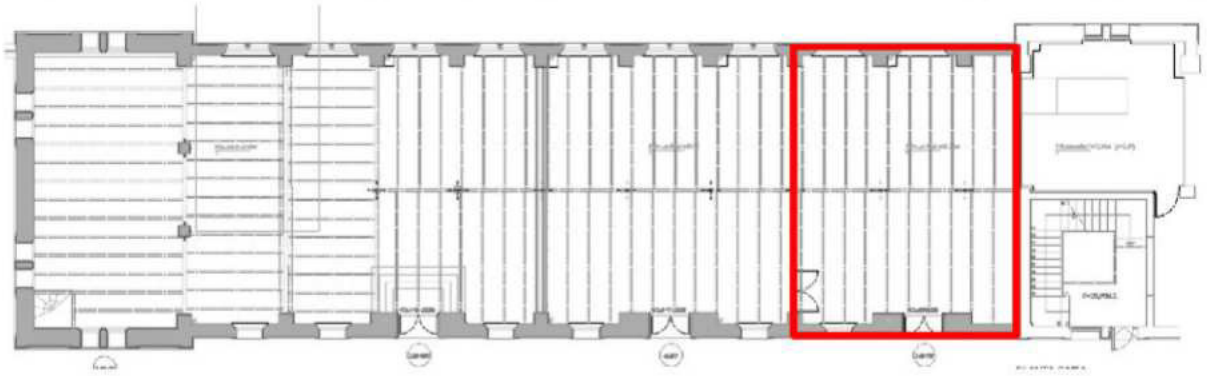


Figura 3.2: Ubicació del recinte mesurat a la planta baixa

A continuació es mostren imatges del recinte mesurat a la planta baixa.



Figura 3.3: Imatges del recinte mesurat a la planta baixa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) Planta 1

La planta primera està desocupada actualment, però té la compartimentació de les antigues aules. El recinte de la planta primera mesurat té un volum aproximat de 390 m^3. Aquest recinte s'ha emprat com a recinte emissor per a les mesures d'aïllament acústic de la divisòria horitzontal.

A continuació es mostra un plànol de la planta primera i s'ubica el recinte que s'ha mesurat.



Figura 3.4: Ubicació del recinte mesurat a la planta 1

A continuació es mostren imatges del recinte mesurat a la planta 1





Figura 3.5: Imatges del recinte mesurat a la planta 1

A continuació es mostren els recintes de planta baixa i planta 1 en una secció, per tal d'ubicar els recintes emissor i receptor de les mesures d'aïllament acústic. La superfície de separació entre els dos espais és de 71 m^2.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Figura 3.6: Ubicació dels recintes mesurats a la planta baixa i la planta 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

c) Planta 2

La planta segona està desocupada actualment, però té la compartimentació de les antigues aules. El recinte de la planta segona mesurat té un volum aproximat de 880 m^3. En aquest recinte s'ha realitzat una diagnosi de condicionament acústic per tal d'obtenir l'absorció acústica de la coberta existent, ja que es mantindrà en el projecte de reforma.

A continuació es mostra un plànol de la planta segona i s'ubica el recinte que s'ha mesurat.

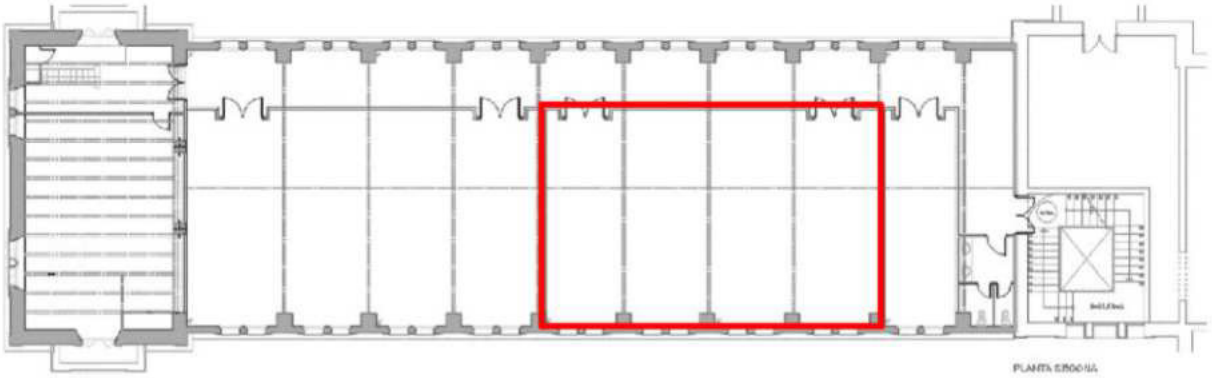


Figura 3.7: Ubicació del recinte mesurat a la planta segona

A continuació es mostren imatges del recinte mesurat a la planta segona.



Figura 3.8: Imatges del recinte mesurat a la planta segona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. NORMATIVA LEGAL VIGENT I OBJECTIUS NUMÈRICS

4.1 Normatives i documents de referència

A efectes de determinar els objectius numèrics en els espais objecte d'estudi, s'han considerat com a referència els següents documents normatius o certificats d'edificació sostenible:

- Codi Tècnic de l'Edificació - Document Bàsic de protecció contra el soroll (DB-HR), aprovat el 19 d'octubre de 2007 en el Reial Decret 1371/2007 i modificat el 20 de desembre de 2019 en el Reial Decret 732/2019
- Certificat d'edificació sostenible "LEED BD+C"

A continuació es resumeixen els apartats més rellevants de les normatives anteriors.

4.1.1 Codi Tècnic de l'Edificació - Document Bàsic de protecció contra el soroll (CTE DB-DB-HR)

a) Definicions

A continuació es destaquen algunes definicions útils per a la posterior anàlisi del compliment del CTE DB-HR:

Recinte: Espai de l'edifici limitat per tancaments, particions, o qualsevol altre element de separació.

Recinte d'activitat: Aquell recinte, en edificis d'ús residencial (públic o privat), hospitalari o administratiu, en el qual es realitza una activitat diferent a la realitzada a la resta dels recintes de l'edifici en el qual es troba integrat, sempre que el nivell mig de pressió sonora estandarditzada, ponderat A, del recinte, sigui superior a 70 dBA. Per exemple, activitat comercial, de pública concurrència, etc.

A partir de 80 dBA es considera recinte sorollós.

Recinte d'instal·lacions: Recinte que conté equips d'instal·lacions col·lectives de l'edifici, entenent com a tals, tot l'equipament o instal·lació susceptible d'alterar les condicions ambientals d'aquest recinte. A efectes d'aquest DB, el recinte de l'ascensor no es considera un recinte d'instal·lacions, excepte si la maquinària està a dins del mateix.

Recinte habitable: Recinte interior destinat a l'ús de persones tals que l'ocupació i temps d'estada exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades. Es consideren recintes habitables els següents:

a) Habitacions i estances, en edificis residencials

b) Aules, sales de conferències, biblioteques i despatxos, en edificis docents

c) Quiròfans, habitacions i sales d'espera, en edificis d'ús sanitari o hospitalari

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d) Oficines, despatxos i sales de reunions, en edificis d'ús administratiu

e) Cuines, banys, lavabos, passadissos, distribuïdors i escales, en edificis de qualsevol ús

f) Qualsevol altre amb un ús assimilable als anteriors

Recinte protegit: És aquell amb millors condicions acústiques. En concret, es consideren recintes protegits aquells recintes habitables del tipus a), b), c) i d).

Unitat d'ús: Edifici o part d'edifici que es destina a un ús específic, els destinataris del qual estan vinculats entre sí, bé per pertànyer a una mateixa unitat familiar, empresa o corporació, o bé per formar part d'un grup o col·lectiu que realitza la mateixa activitat. Es consideren unitats d'ús, per exemple, les següents:

a) En edificis d'habitatges, cadascun dels habitatges

b) En edificis d'ús hospitalari i residencial públic, cada habitació inclosa i els seus annexos

c) En edificis docents, cada aula i els seus annexos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) Requeriments d'aïllament acústic

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll aeri són els següents:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment	
-	Protegit	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33$ dBA
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 50$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 30$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		-	$D_{nT,A} \geq 55$ dBA
-	Habitable	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33$ dBA
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 20$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 30$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA

Taula 4.1: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll aeri

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll d'impactes són els següent:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)	Protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$ dB
Recintes d'instal·lacions o activitat		$L'_{nT,w} \leq 60$ dB
Recintes d'instal·lacions o d'activitat	Habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$ dB

Taula 4.2: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll d'impactes

c) Requeriments de condicionament acústic

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments de temps de reverberació màxims són els següents:

Espai	Condicions	Requeriment
Aules i sales de conferències de volum inferior a 350 m^3	Sense ocupació ni mobiliari	$RT_{mid} \leq 0,7$ s
	Amb butaques buides	$RT_{mid} \leq 0,5$ s
Restaurants i menjadors buits	-	$RT_{mid} \leq 0,9$ s
Zones comunes annexes a recintes protegits amb els quals comparteixin portes	Únicament en edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari	$A \geq 0,2$ m^2 per cada metre cúbic del volum del recinte

Taula 4.3: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb el condicionament acústic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1.2 LEED BD+C

a) Requeriments d'aïllament acústic

Segons s'especifica al document "LEED BD+C" proporcionat per Dekra, els requeriments d'aïllament acústic a soroll aeri establerts al crèdit CAI 12 d'eficiència acústica són els següents:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment
Passadís o escala	Col·laboratiu / multiusos	STCc ≥ 25 dB
Col·laboratiu / multiusos	Col·laboratiu / multiusos	STCc ≥ 35 dB
Passadís o escala	Privat	STCc ≥ 35 dB
Col·laboratiu / multiusos	Privat	STCc ≥ 45 dB
Privat	Privat	STCc ≥ 45 dB

Taula 4.4: Requeriments fixats per LEED BD+C en relació amb l'aïllament a soroll aeri

b) Requeriments de condicionament acústic

Segons s'especifica al document "LEED BD+C" proporcionat per Dekra, els requeriments de temps de reverberació màxims establerts al crèdit CAI 12 d'eficiència acústica són els següents:

Espai	Condicions	Requeriment
Oficina executiva o privada	-	$RT_{500\text{-}2kHz} \leq 0,6$ s
Oficina diàfana	Sense emmascarament del soroll	$RT_{500\text{-}2kHz} \leq 0,8$ s

Taula 4.5: Requeriments fixats per LEED BD+C en relació amb el condicionament acústic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2 Objectius numèrics

4.2.1 Aïllament acústic al soroll aeri

A continuació es defineixen els objectius numèrics d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisòries horitzontals entre les diferents plantes, d'acord amb els requeriments del CTE DB-HR i de LEED BD+C.

Normativa	Paràmetre	Requeriment acústic
CTE DB-HR	$D_{nT,A}$	**≥ 50 dBA**
LEED BD+C	STCc	**≥ 45 dB**

Taula 4.6: Requeriments d'aïllament acústic al soroll aeri

S'han considerat els espais més desfavorables que trobarem entre les diferents plantes on es mantindrà el forjat existent:

- En el cas del CTE DB-HR:
  - Recinte receptor protegit
  - Recinte emissor no pertanyent a la unitat d'ús (no d'instal·lacions ni activitat)
- En el cas de LEED BD-C
  - Recinte receptor privat
  - Recinte emissor privat o col·laboratiu / multiusos

4.2.2 Aïllament acústic al soroll d'impacte

A continuació es defineixen els objectius numèrics d'aïllament acústic al soroll d'impacte de les divisòries horitzontals entre les diferents plantes, d'acord amb el CTE DB-HR.

Paràmetre	Requeriment acústic
$L'_{nT,w}$	**≤ 65 dB**

Taula 4.7: Requeriments d'aïllament acústic al soroll d'impacte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2.3 Condicionament acústic

Tot i que les normatives de referència estableixen objectius de condicionament acústic per les aules, oficines i passadissos, les mesures efectuades en aquest document no tenen l'objectiu de comparar els valors obtinguts amb els objectius numèrics, ja que tots els espais mesurats seran objecte d'una remodelació integral. Per aquest motiu, no s'estableixen objectius numèrics per als espais mesurats.

Els objectius de les mesures de condicionament acústic son els següents:

- Planta baixa: obtenir els valors de temps de reverberació necessaris per a realitzar el càlcul dels paràmetres d'aïllament acústic que depenen del temps de reverberació.
- Planta 2: obtenir els coeficients d'absorció del sostre existent mitjançant una simulació de l'espai actual ajustada als valors dels paràmetres acústics mesurats in situ.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. DIAGNOSI DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

Al present capítol es presenten els resultats obtinguts en les mesures de la diagnosi de condicionament acústic de la planta baixa i de la planta 2.

5.1 Protocol i equipament de mesura

5.1.1 Introducció

Les mesures dels paràmetres acústics s'han realitzat seguint la metodologia que s'especifica a la normativa UNE EN-ISO 3382-2 (2008) "*Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios*".

5.1.2 Condicions de les mesures

Les mesures es van dur a terme entre les 11.00 h i les 13.00 h del dia 9 de maig de 2022 en les següents condicions:

- Espais buits
- Sistema de climatització apagat
- Portes tancades
- Planta baixa:
  - Temperatura: 28,9 ºC
  - Humitat relativa: 35 %
- Planta segona:
  - Temperatura: 23,3 ºC
  - Humitat relativa: 49%

A continuació es mostren imatges dels recintes durant les mesures.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Figura 5.1: Planta baixa (esquerra) i planta 2 (dreta) durant les mesures de condicionament acústic

5.1.3 Paràmetres mesurats

Els paràmetres mesurats són els següents:

- Temps de reverberació per bandes d'octava (RT)
- Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)
- Estudi de reflexions/ecos

5.1.4 Equipament de mesura

A continuació s'indiquen els equips utilitzats per a la realització de les mesures dels paràmetres acústics:

- Ordinador portàtil amb software d'anàlisi acústica Arta
- Interfície d'àudio USB / preamplificador de micròfons Roland Duo-Capture EX
- Altaveu JBL model Control 2P
- Micròfon Audix TR-40, amb diagrama de captació omnidireccional

La connexió dels diferents elements per a les mesures dels paràmetres acústics es mostra en la figura següent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

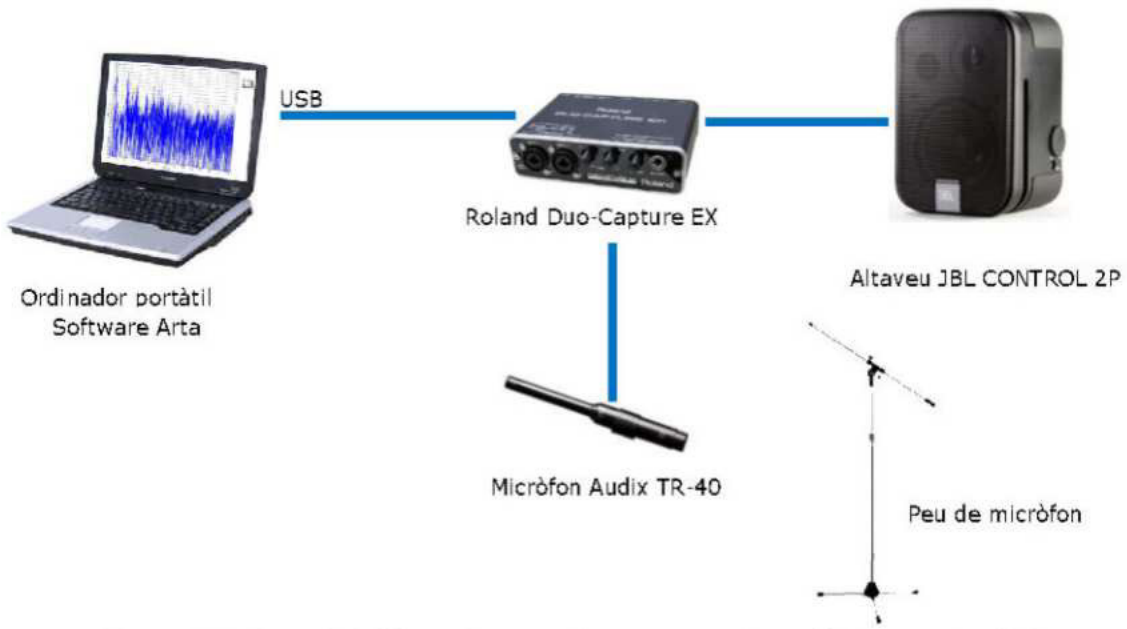


Figura 5.2: Connexió dels equips per a les mesures de condicionament acústic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.1.5 Punts de mesura

A continuació es mostra la ubicació de les diferents posicions de la font sonora (F), així com dels punts de mesura (P).

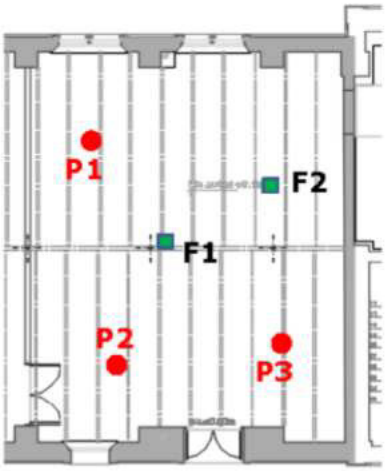


Figura 5.3: Ubicació de la font sonora (F) i dels punts de mesura (P) a la planta baixa

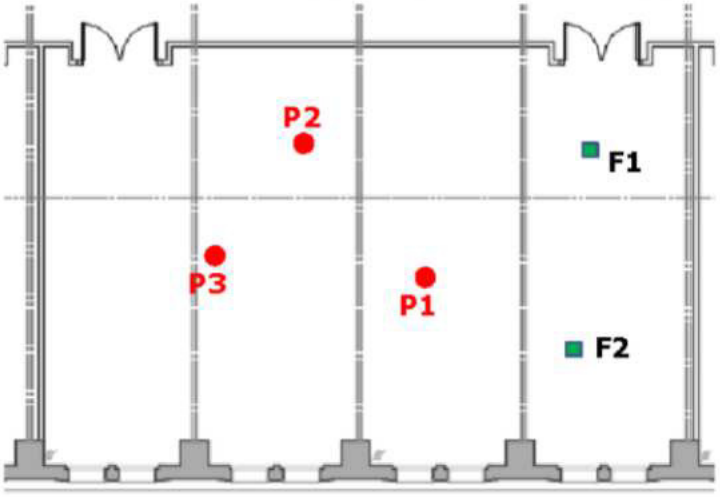


Figura 5.4: Ubicació de la font sonora (F) i dels punts de mesura (P) a la planta segona

En totes les mesures la font sonora s'ha situat a una altura d'1,5 m respecte al terra. D'altra banda, el micròfon s'ha col·locat a una altura d'1,2 m respecte al terra, variant aquesta altura lleugerament de manera que no hi hagi dues posicions en el mateix pla.

A més, s'han respectat les distàncies mínimes entre posicions de font, punts de mesura i límits del recinte, indicades a la normativa de referència.

S'han realitzat dues mesures en cada punt de mesura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2 Resultats numèrics

5.2.1 Planta baixa

a) Temps de reverberació (RT)

A la taula següent es mostren els valors de temps de reverberació (en s), mesurats a la planta baixa en cadascuna de les bandes d'octava situades entre 125 Hz i 4 kHz, en els punts de mesura definits a l'apartat 5.1.5, en condicions de sala buida.

Posició font sonora	Punt de mesura	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	$RT_{500\text{-}2kHz}$
F1	P1 (I)	1,76	1,52	1,59	1,64	1,50	1,22	**1,58**
	P1 (II)	1,80	1,50	1,63	1,65	1,52	1,23	**1,60**
	P2 (I)	1,80	1,55	1,74	1,63	1,57	1,27	**1,64**
	P2 (II)	1,80	1,55	1,76	1,63	1,52	1,29	**1,64**
	P3 (I)	1,56	1,60	1,63	1,63	1,51	1,25	**1,59**
	P3 (II)	1,71	1,61	1,60	1,60	1,46	1,24	**1,55**
F2	P1 (I)	1,70	1,60	1,65	1,68	1,47	1,25	**1,60**
	P1 (II)	1,71	1,56	1,64	1,66	1,50	1,25	**1,60**
	P2 (I)	1,60	1,53	1,65	1,67	1,51	1,28	**1,61**
	P2 (II)	1,55	1,52	1,63	1,69	1,54	1,26	**1,62**
	P3 (I)	1,91	1,50	1,60	1,66	1,53	1,22	**1,60**
	P3 (II)	1,81	1,50	1,59	1,65	1,54	1,24	**1,59**

Taula 5.1: Valors d'RT mesurats, en s, a la planta baixa (sala buida)

A continuació es mostren els valors mitjos de temps de reverberació, mesurats en cadascuna de les bandes d'octava situades entre 125 Hz i 4 kHz, en condicions de sala buida.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500\text{-}2kHz}$
Valor mig RT, en s	1,73	1,55	1,64	1,65	1,51	1,25	**1,60**
Desviació típica (σ)	0,11	0,04	0,05	0,03	0,03	0,02	-

Taula 5.2: Valors mitjos d'RT mesurats a la planta baixa (sala buida)

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500\text{-}2kHz}$) de la sala buida és de **1,60 s**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A la figura següent es presenten els valors mitjos de temps de reverberació mesurats en cadascuna de les bandes d'octava situades entre 125 Hz i 4 kHz.

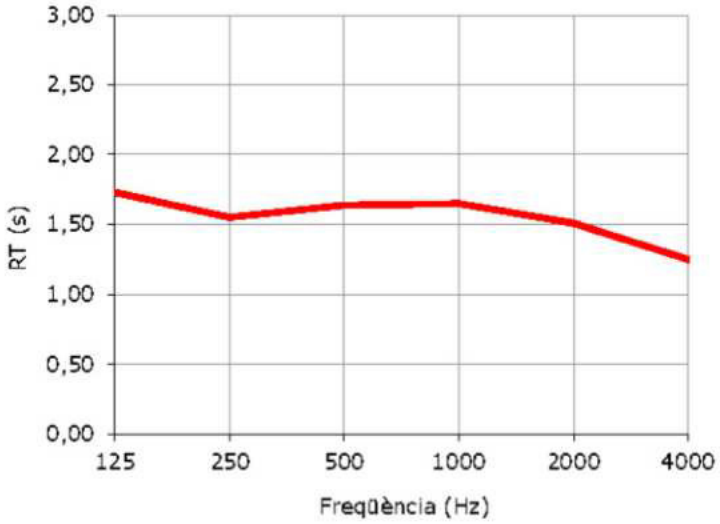


Figura 5.5: Valors mitjos d'RT mesurats a la planta baixa (sala buida)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)

La taula següent mostra els valors obtinguts del paràmetre RASTI en cada punt de mesura considerat a la planta baixa, en condicions de sala buida.

Posició font sonora	Punt de mesura	RASTI	Posició font sonora	Punt de mesura	RASTI
F1	P1 (I)	0,48	F2	P1 (I)	0,50
	P1 (II)	0,48		P1 (II)	0,50
	P2 (I)	0,50		P2 (I)	0,54
	P2 (II)	0,50		P2 (II)	0,54
	P3 (I)	0,53		P3 (I)	0,58
	P3 (II)	0,52		P3 (II)	0,58

Taula 5.3: Valors de RASTI mesurats a la planta baixa (sala buida)

A continuació es mostra el valor mig de la intel·ligibilitat de la paraula (RASTI), obtingut com a mitjana dels valors mesurats, així com els valors màxim, mínim i la desviació típica.

	RASTI
Valor mig	**0,52**
Valor màxim	0,58
Valor mínim	0,48
Desviació típica (σ)	0,03

Taula 5.4: Valors mitjos de RASTI a la planta baixa (sala buida)

El valor mig de la intel·ligibilitat de la paraula (RASTI) de la sala buida és de **0,52**. Per tant, la intel·ligibilitat mitja de la paraula és "acceptable" (veure taula 2.1).

c) Ecos / eco flotant

No s'ha observat l'aparició de cap eco o eco flotant en les mesures realitzades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2.2 Planta segona

a) Temps de reverberació (RT)

A la taula següent es mostren els valors de temps de reverberació (en s), mesurats a la planta 2 en cadascuna de les bandes d'octava situades entre 125 Hz i 4 kHz, en els punts de mesura definits a l'apartat 5.1.5, en condicions de sala buida.

Posició font sonora	Punt de mesura	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	$RT_{500\text{-}2kHz}$
F1	P1 (I)	2,35	2,71	2,39	2,40	2,08	1,66	**2,29**
	P1 (II)	2,33	2,66	2,47	2,50	2,09	1,64	**2,35**
	P2 (I)	3,10	2,51	2,59	2,47	2,07	1,66	**2,37**
	P2 (II)	3,14	2,50	2,58	2,49	2,04	1,66	**2,37**
	P3 (I)	2,83	2,71	2,70	2,44	2,04	1,68	**2,40**
	P3 (II)	2,95	2,73	2,68	2,46	2,05	1,68	**2,40**
F2	P1 (I)	2,03	2,44	2,44	2,15	2,06	1,68	**2,22**
	P1 (II)	2,05	2,45	2,45	2,15	2,06	1,68	**2,22**
	P2 (I)	2,35	2,49	2,37	2,15	1,98	1,67	**2,17**
	P2 (II)	2,30	2,49	2,36	2,15	1,98	1,68	**2,17**
	P3 (I)	2,63	2,48	2,35	2,14	2,00	1,71	**2,16**
	P3 (II)	2,51	2,51	2,36	2,15	2,00	1,73	**2,17**

Taula 5.5: Valors d'RT mesurats, en s, a la planta segona (sala buida)

A continuació es mostren els valors mitjos de temps de reverberació, mesurats en cadascuna de les bandes d'octava situades entre 125 Hz i 4 kHz, en condicions de sala buida.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	RT_{mid}
Valor mig RT, en s	2,52	2,56	2,48	2,30	2,04	1,68	**2,27**
Desviació típica (σ)	0,39	0,11	0,13	0,16	0,04	0,02	-

Taula 5.6: Valors mitjos d'RT mesurats a la planta segona (sala buida)

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500\text{-}2kHz}$) de la sala buida és de **2,27 s**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A la figura següent es presenten els valors mitjos de temps de reverberació mesurats en cadascuna de les bandes d'octava situades entre 125 Hz i 4 kHz.

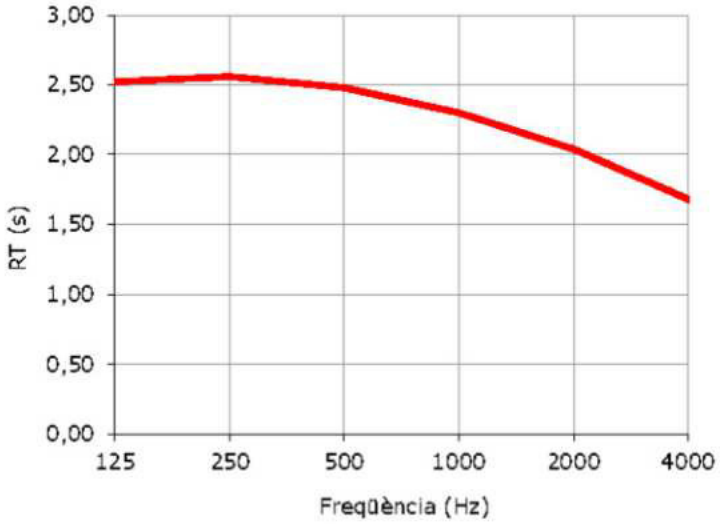


Figura 5.6: Valors mitjos d'RT mesurats a la planta segona (sala buida)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)

La taula següent mostra els valors obtinguts del paràmetre RASTI en cada punt de mesura considerat a la planta 2, en condicions de sala buida.

Posició font sonora	Punt de mesura	RASTI	Posició font sonora	Punt de mesura	RASTI
F1	P1 (I)	0,48	F2	P1 (I)	0,55
	P1 (II)	0,48		P1 (II)	0,55
	P2 (I)	0,49		P2 (I)	0,46
	P2 (II)	0,49		P2 (II)	0,46
	P3 (I)	0,45		P3 (I)	0,48
	P3 (II)	0,45		P3 (II)	0,48

Taula 5.7: Valors de RASTI mesurats a la planta 2 (sala buida)

A continuació es mostra el valor mig de la intel·ligibilitat de la paraula (RASTI), obtingut com a mitjana dels valors mesurats, així com els valors màxim, mínim i la desviació típica.

	RASTI
Valor mig	**0,48**
Valor màxim	0,55
Valor mínim	0,45
Desviació típica (σ)	0,03

Taula 5.8: Valors mitjos de RASTI a la planta 2 (sala buida)

El valor mig de la intel·ligibilitat de la paraula (RASTI) de la sala buida és de **0,48**. Per tant, la intel·ligibilitat mitja de la paraula és "pobra" (veure taula 2.1).

c) Ecos / eco flotant

No s'ha observat l'aparició de cap eco o eco flotant en les mesures realitzades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. DIAGNOSI D'AÏLLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL AERI

Al present capítol es presenten els resultats obtinguts en les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri de la divisòria horitzontal entre la planta 1 i la planta baixa.

6.1 Protocol de mesures

6.1.1 Introducció

Les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri s'han realitzat seguint la metodologia que s'especifica en la normativa UNE-EN ISO 16283-1 (2015) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo*", que substitueix la normativa UNE-EN ISO 140-4 "*Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre locales*".

Per a l'obtenció de la diferència de nivells entre recintes (D), s'ha mesurat el nivell de soroll de fons al recinte receptor, el nivell de pressió sonora al recinte emissor amb la font sonora en funcionament, i el nivell de pressió sonora al recinte receptor amb la font sonora en funcionament.

Addicionalment, s'ha mesurat el temps de reverberació del recinte receptor, seguint la metodologia que s'especifica a la normativa UNE-EN ISO 3382-2 (2008). A partir d'aquests paràmetres s'ha obtingut la diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}).

Finalment, s'ha obtingut la diferència global de nivells estandarditzada ponderada A ($D_{nT,A}$) aplicant el procediment descrit a la norma UNE-EN ISO 717-1.

6.1.2 Condicions de les mesures

Les mesures es van realitzar entre les 10:00 h i les 11:00 h del dia 9 de maig de 2022, en condicions d'espais buits i sense soroll.

A continuació es mostra una imatge del recinte emissor durant les mesures.



Figura 6.1: Planta 1 (recinte emissor) durant les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.1.3 Paràmetres mesurats

Els paràmetres mesurats són els següents:

- Nivells de pressió sonora dels recintes emissor i receptor, per bandes de terços d'octava (en dB SPL)
- Nivells de soroll de fons del recinte receptor, per bandes de terços d'octava (en dB SPL)
- Diferència de nivells (D), per bandes de terços d'octava (en dB)
- Temps de reverberació del recinte receptor, per bandes de terços d'octava (en s)

6.1.4 Procediment de les mesures

Es van realitzar grups de mesures de nivells de soroll a la sala emissora i a la sala receptora amb cadascuna de les posicions d'altaveu, així com mesures de nivells de soroll de fons a la sala receptora en absència de senyal d'excitació, totes elles per bandes de terços d'octava.

El resultat final de la mesura de la divisòria descrita s'ha calculat a partir de les fórmules següents:

$$D_{nT} = -10\log\left(\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m} 10^{-D_{nT,j}/10}\right)$$

$$R' = -10\log\left(\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m} 10^{-R'_j/10}\right)$$

on:

m: nombre de posicions d'altaveu

$D_{nT,j}$: diferència de nivells estandarditzada per a la *jèssima* posició de l'altaveu, en dB

D_{nT}: diferència de nivells estandarditzada de la divisòria mesurada, en dB

R'_j: índex de reducció sonora aparent per a la *jèssima* posició de l'altaveu, en dB

R': índex de reducció sonora aparent de la divisòria mesurada, en dB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.1.5 Equipament de la mesura

A continuació s'especifiquen els equips utilitzats per a la realització de les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri:

- Altaveu omnidireccional Cesva model BP012
- Amplificador Cesva AP602, amb generador de soroll blanc
- Sonòmetre integrador analitzador Classe I CESVA model SC-310
- Calibrador acústic CESVA model CB006

La connexió dels diferents elements per a les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri es mostra a la figura següent.



Figura 6.2: Connexió dels equips per a la mesura d'aïllament acústic al soroll aeri

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.1.6 Punts de mesura

La següent figura mostra les posicions de font i els punts de mesura en emissió (planta 1) de les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri realitzades.

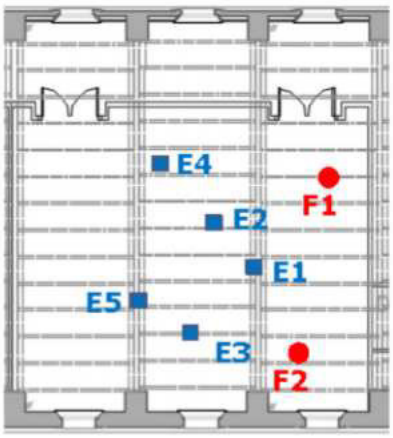


Figura 6.3: Ubicació de les posicions de font (F) i dels punts de mesura en emissió (E) en les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri

La següent figura mostra els punts de mesura en recepció (planta baixa) de les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri realitzades.

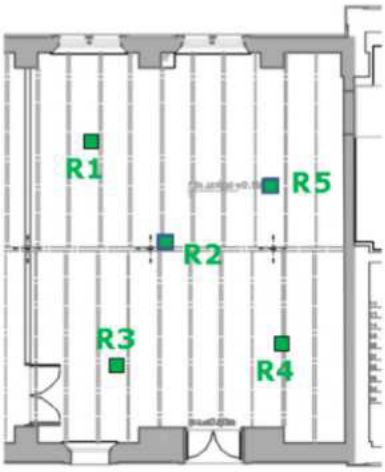


Figura 6.4: Ubicació de les posicions dels punts de mesura en el recinte receptor (R) en les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri

Les altures de les posicions de font i punts de mesura en emissió i recepció s'han variat de manera que no hi hagi dues posicions en el mateix pla.

A més, s'han respectat les distàncies mínimes entre posicions de font, punts de mesura i límits del recinte, indicades a la normativa de referència.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.2 Resultats de les mesures d'aïllament acústic al soroll aeri

6.2.1 Diferència de nivells (D)

A continuació es presenten els resultats de la mesura de aïllament acústic entre la planta 1 i la planta baixa. En concret, a la taula següent es mostren els valors mitjos d'emissió, recepció, soroll de fons i diferència de nivells (D), mesurats in situ, per cada posició de font.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Freqüència (Hz)	Soroll de fons (dB SPL)	Font F1			Font F2		
		Emissió (dB SPL)	Recepció (dB SPL)	Diferència de nivells D (dB)	Emissió (dB SPL)	Recepció (dB SPL)	Diferència de nivells D (dB)
50	54,9	86,6	59,3	≥ 28,6	78,2	55,2	≥ 24,3
63	50,3	85,2	56,3	30,1	79,6	51,9	≥ 29,0
80	49,4	94,7	62,2	32,5	97,4	65,5	32,0
100	49,3	99,4	67,6	31,8	98,0	64,9	33,1
125	47,8	106,9	71,3	35,6	104,4	71,5	32,9
160	43,1	109,2	72,5	36,8	108,5	72,1	36,4
200	44,2	108,0	72,4	35,6	107,0	71,0	35,9
250	42,9	105,7	67,7	38,0	104,9	67,7	37,2
315	43,2	104,8	65,5	39,3	104,1	65,4	38,7
400	42,1	102,8	63,3	39,5	103,1	62,9	40,2
500	41,7	100,9	59,1	41,8	101,1	58,6	42,5
630	41,4	99,8	56,2	43,6	99,7	55,7	44,0
800	40,0	98,6	52,5	46,1	98,5	52,4	46,2
1000	41,2	97,6	49,1	49,2	97,6	48,9	49,6
1250	41,5	96,4	45,9	≥ 51,9	96,8	46,0	≥ 52,1
1600	40,6	96,4	45,1	≥ 52,6	97,0	44,6	≥ 53,7
2000	38,8	97,1	43,6	≥ 54,8	97,4	43,3	≥ 55,4
2500	35,5	95,1	38,4	≥ 58,1	95,6	38,0	≥ 58,9
3150	30,9	93,6	33,1	≥ 61,8	94,0	33,3	≥ 61,9
4000	27,6	92,8	30,2	≥ 63,8	92,7	31,1	≥ 62,9
5000	22,4	94,0	28,8	66,5	94,0	30,1	64,7

Taula 6.1: Resultats de la mesura la diferència de nivells (D) entre la planta 1 i la planta baixa

S'indiquen amb el símbol "≥" aquells resultats en els que la diferència de nivells de pressió sonora entre la recepció i el soroll de fons és inferior a 6 dB, ja que aquests valors s'han de considerar com a límits inferiors de la mesura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.2.2 Temps de reverberació (RT)

A continuació es mostren els valors mitjos de temps de reverberació (en s) mesurats a la planta baixa (recinte receptor) en cadascuna de les bandes de terços d'octava situades entre 50 Hz i 5 kHz. Es tracta dels mateixos valors que els presentats a l'apartat 5.2.1a) però per bandes de terços d'octava.

Freqüència (Hz)	RT (terços d'octava) (s)
50	1,50
63	1,60
80	2,06
100	1,83
125	1,66
160	1,69
200	1,52
250	1,56
315	1,56
400	1,56
500	1,67
630	1,70
800	1,66
1000	1,69
1250	1,59
1600	1,59
2000	1,50
2500	1,45
3150	1,38
4000	1,27
5000	1,10

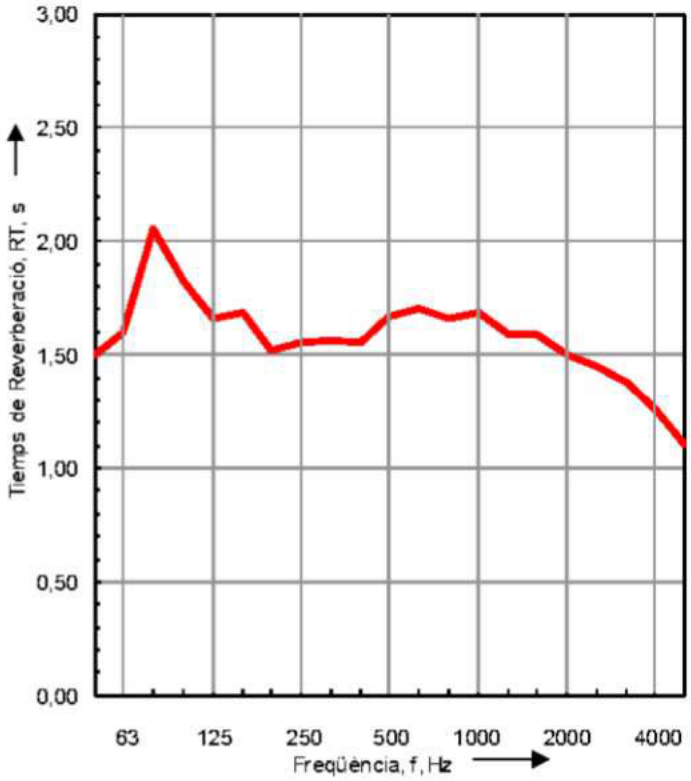


Figura 6.5: Resultats de la mesura del temps de reverberació (RT) a la planta baixa (recinte receptor)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.2.3 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT})

A continuació s'indiquen els resultats del càlcul de la diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) entre la planta 1 i la planta baixa. Els resultats s'han obtingut a partir de la diferència de nivells (D) i el temps de reverberació (RT) de l'espai receptor, per cada posició de font, i realitzant el càlcul del valor final d'acord amb la fórmula descrita a l'apartat 6.1.4.

Freqüència (Hz)	D_{nT} (terços d'octava) (dB)
50	≥ 30,7
63	34,6
80	38,3
100	38,0
125	39,3
160	41,9
200	40,6
250	42,5
315	43,9
400	44,7
500	47,4
630	49,1
800	51,3
1000	54,7
1250	≥ 57,0
1600	≥ 58,1
2000	≥ 58,9
2500	≥ 63,1
3150	≥ 66,3
4000	≥ 67,4
5000	68,9
$D_{nT,A}$ (dBA)	52,6

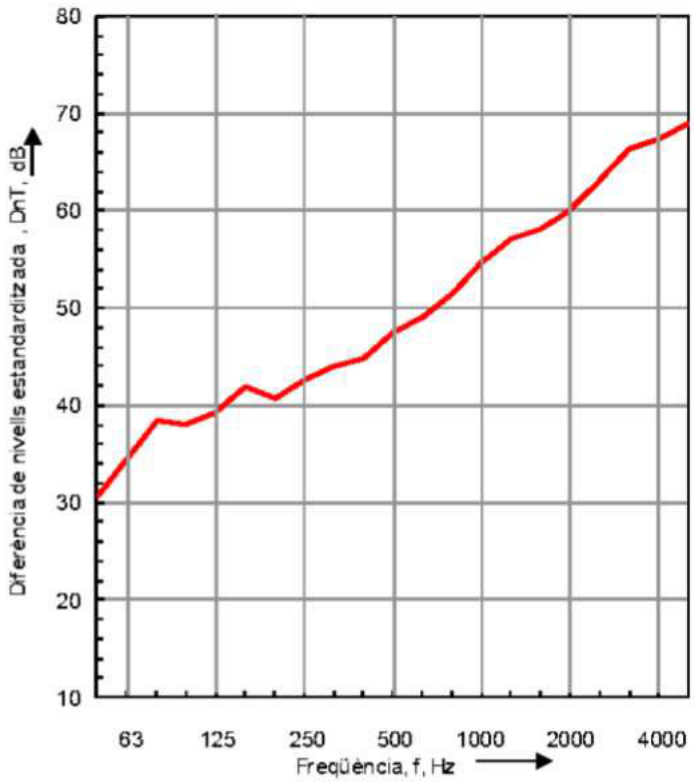


Figura 6.6: Resultats de la mesura de diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) entre la planta 1 i la planta baixa

Com es pot observar, la diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, mesurada, és **$D_{nT,A}$= 52,6 dBA.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2757

6.2.4 Càlcul de l'índex de reducció sonora aparent (R') i l'STC

A continuació es mostra l'índex de reducció sonora aparent, R', de la divisòria horitzontal entre la planta 1 i la planta baixa. Els resultats s'han obtingut a partir de la diferència de nivells (D), el temps de reverberació (RT) i el volum de l'espai receptor, i la superfície de separació, per cada posició de font. El càlcul del valor final s'ha realitzat d'acord amb la fórmula descrita a l'apartat 6.1.4. Així mateix, es presenta el valor de l'STCc de la divisòria mesurada.

Freqüència (Hz)	R' (terços d'octava) (dB)
50	29,1
63	33,0
80	36,8
100	36,5
125	37,7
160	40,3
200	39,1
250	41,0
315	42,4
400	43,2
500	45,8
630	47,5
800	49,8
1000	53,1
1250	55,5
1600	56,6
2000	58,3
2500	61,5
3150	64,7
4000	65,8
5000	67,4
R' global (dBA)	51,0
STCc (dB)	51,0

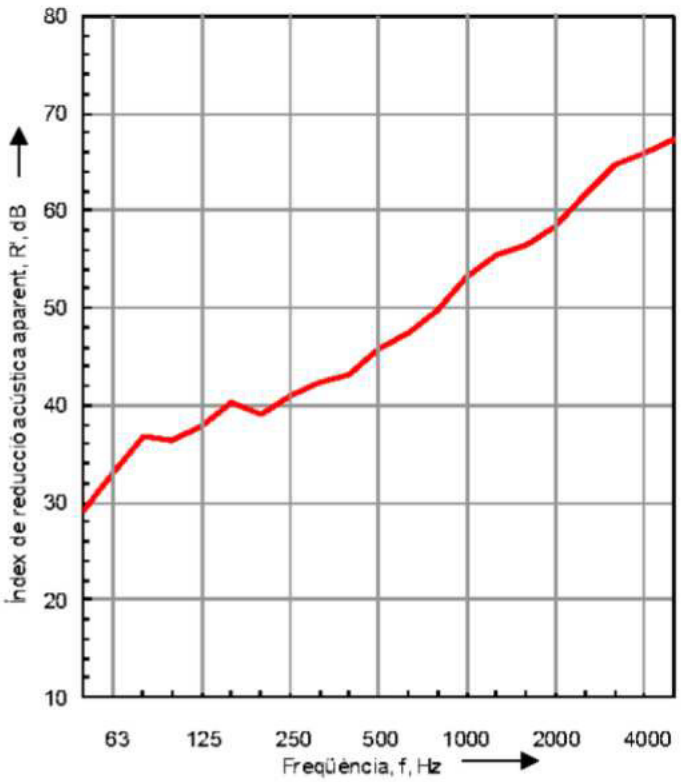


Figura 6.7: Valors de l'índex de reducció sonora aparent (R'), de l'índex global de reducció sonora aparent al soroll rosa (R'_A) i d'STCc, mesurats entre la planta 1 i la planta baixa

Com es pot observar, l'índex global de reducció sonora aparent al soroll rosa de la divisòria horitzontal que separa la planta 1 de la planta baixa és **R'_A = 51,0 dBA**. A més, el Sound Transmission Class de la divisòria és **STCc = 51 dB**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. DIAGNOSI D'AÏLLAMENT ACÚSTIC AL SOROLL D'IMPACTE

A continuació es presenten els resultats obtinguts en les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte de la divisòria horitzontal entre la planta 1 i la planta baixa.

7.1 Protocol de mesures

7.1.1 Introducció

Les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte s'han realitzat seguint la metodologia que s'especifica en la normativa UNE-EN ISO 16283-2 (2019) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos*", que substitueix la normativa UNE-EN ISO 140-7 "*Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos*".

Per a l'obtenció del nivell de pressió de soroll d'impactes (L), s'ha mesurat el nivell de soroll de fons al recinte receptor i el nivell de pressió sonora al recinte receptor amb la màquina d'impactes normalitzada en funcionament al recinte emissor.

Addicionalment, s'ha mesurat el temps de reverberació del recinte receptor, seguint la metodologia que s'especifica a la normativa UNE-EN ISO 3382-2 (2008).

A partir d'aquests paràmetres s'ha obtingut el nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}). Finalment, s'ha obtingut el nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat ($L'_{nT,w}$) aplicant el procediment descrit a la norma ISO 717-2.

7.1.2 Condicions de les mesures

Les mesures es van realitzar entre les 11:00 h i les 12:00 h del dia 9 de maig de 2022, en condicions d'espais buits i sense soroll.

A continuació es mostra una imatge del recinte emissor durant les mesures.



Figura 7.1: Planta 1 (recinte emissor) durant les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.3 Paràmetres mesurats

Els paràmetres mesurats són els següents:

- Nivells de pressió sonora del recinte receptor, per bandes de terços d'octava (en dB SPL)
- Nivells de soroll de fons del recinte receptor, per bandes de terços d'octava (en dB SPL)
- Nivell de pressió de soroll d'impactes (L) per bandes de terços d'octava (en dB)

Addicionalment, per al càlcul del nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) s'ha emprat el temps de reverberació del recinte receptor, per bandes de terços d'octava, mesurat anteriorment per a calcular l'aïllament acústic al soroll aeri.

7.1.4 Procediment de les mesures

S'han realitzat grups de 2 mesures de nivells de soroll a la sala receptora amb cadascuna de les posicions de màquina d'impactes, alternant aquestes posicions de mesura entre 4 posicions definides. Així mateix, s'han realitzat mesures de nivells de soroll de fons a la sala receptora en absència de senyal d'excitació. Totes les mesures s'han realitzat per bandes de terços d'octava.

El resultat final de la mesura s'ha calculat a partir de la fórmula següent:

$$L'_{nT} = 10\log\left(\frac{1}{m}\sum_{j=1}^{m} 10^{L'_{nT,j}/10}\right)$$

on:

m: nombre de posicions de la màquina d'impactes

$L'_{nT,j}$: nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat per a la *jèssima* posició de la màquina d'impactes, en dB

L'_{nT}: nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat de la divisòria mesurada, en dB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.1.5 Equipament de mesura

A continuació s'especifiquen els equips utilitzats per a la realització de les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte:

- Màquina d'impactes normalitzada Cesva model MI005
- Sonòmetre integrador analitzador Classe I CESVA model SC-310
- Calibrador acústic CESVA model CB006

Els diferents elements per a les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte es mostren a la figura següent.



Figura 7.2: Equips per a la mesura d'aïllament acústic al soroll d'impacte

7.1.6 Punts de mesura

La següent figura mostra les posicions de la màquina d'impactes a la planta 1 (recinte emissor) de les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte realitzades.

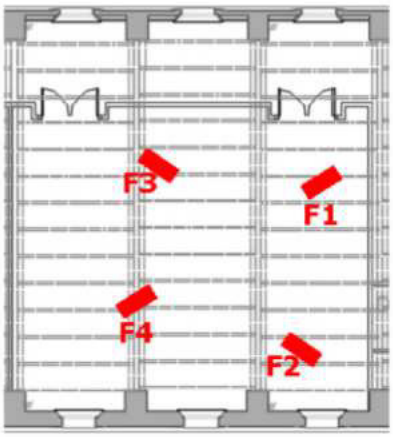


Figura 7.3: Ubicació de les posicions de màquina d'impactes (F) en les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La següent figura mostra la ubicació dels punts de mesura en recepció (planta baixa) en les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte realitzades.

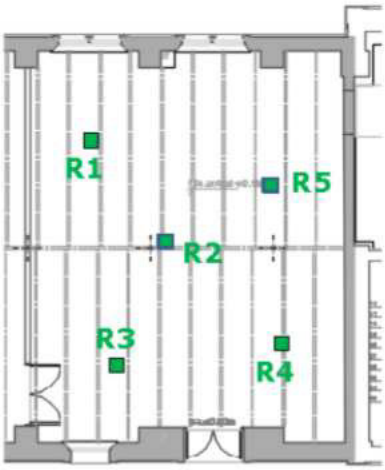


Figura 7.4: Ubicació de les posicions dels punts de mesura en el recinte receptor (R) en les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte

Les altures dels punts de mesura en recepció s'han variat de manera que no hi hagi dues posicions en el mateix pla.

A més, s'han respectat les distàncies mínimes entre posicions de font, punts de mesura i límits del recinte, indicades a la normativa de referència.

7.2 Resultats de les mesures d'aïllament acústic al soroll d'impacte

7.2.1 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L_i)

A continuació es presenten els resultats de la mesura d'aïllament acústic a soroll d'impacte entre la planta 1 i la planta baixa, situant la màquina d'impactes a la planta 1.

En concret, a les taules següents es mostren els valors mesurats en recepció, soroll de fons i nivell de pressió de soroll d'impactes (L_i), mesurats in situ, per cada posició de màquina d'impactes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Freqüència (Hz)	Soroll de fons (dB SPL)	Màquina impactes F1		Màquina impactes F2		Màquina impactes F3		Màquina impactes F4	
		Recepció (dB SPL)	**Nivell de pressió de soroll d'impactes L_i (dB)**	Recepció (dB SPL)	**Nivell de pressió de soroll d'impactes L_i (dB)**	Recepció (dB SPL)	**Nivell de pressió de soroll d'impactes L_i (dB)**	Recepció (dB SPL)	**Nivell de pressió de soroll d'impactes L_i (dB)**
50	55,3	64,9	**64,4**	61,1	**≤ 59,8**	60,8	**≤ 59,5**	56,2	**≤ 54,9**
63	49,2	65,2	**65,2**	57,8	**57,2**	58,7	**58,2**	59,1	**58,6**
80	48,7	62,4	**62,4**	61,3	**61,3**	58,8	**58,8**	62,5	**62,5**
100	48,2	59,7	**59,7**	62,9	**62,9**	60,4	**60,4**	65,2	**65,2**
125	47,2	63,2	**63,2**	66,4	**66,4**	62,0	**62,0**	67,3	**67,3**
160	43,0	63,0	**63,0**	67,7	**67,7**	63,8	**63,8**	67,6	**67,6**
200	44,6	64,8	**64,8**	69,1	**69,1**	65,1	**65,1**	65,9	**65,9**
250	42,6	65,8	**65,8**	68,8	**68,8**	65,7	**65,7**	66,1	**66,1**
315	43,7	65,5	**65,5**	67,7	**67,7**	66,6	**66,6**	67,3	**67,3**
400	42,7	64,3	**64,3**	65,8	**65,8**	66,4	**66,4**	65,1	**65,1**
500	42,4	67,2	**67,2**	64,0	**64,0**	64,3	**64,3**	63,9	**63,9**
630	42,0	67,6	**67,6**	66,2	**66,2**	65,5	**65,5**	63,7	**63,7**
800	40,2	66,9	**66,9**	64,3	**64,3**	65,4	**65,4**	62,0	**62,0**
1000	41,8	65,8	**65,8**	66,1	**66,1**	65,8	**65,8**	60,7	**60,7**
1250	42,3	65,5	**65,5**	65,5	**65,5**	64,3	**64,3**	61,6	**61,6**
1600	41,2	62,9	**62,9**	64,1	**64,1**	62,3	**62,3**	59,4	**59,4**
2000	39,4	60,9	**60,9**	60,2	**60,2**	59,7	**59,7**	55,6	**55,6**
2500	36,1	59,4	**59,4**	53,8	**53,8**	56,6	**56,6**	50,0	**50,0**
3150	31,3	55,1	**55,1**	47,7	**47,7**	52,8	**52,8**	44,1	**44,1**
4000	28,3	50,6	**50,6**	41,9	**41,9**	48,9	**48,9**	38,5	**38,5**
5000	22,7	43,1	**43,1**	35,3	**35,3**	44,8	**44,8**	32,2	**31,6**

Taula 7.1: Resultats de la mesura de nivells de pressió de soroll d'impactes (L_i) corregits, per cada posició de màquina d'impactes

S'indiquen amb el símbol "≤" aquells resultats en els que la diferència de nivells de pressió sonora entre la recepció i el soroll de fons és inferior a 6 dB, ja que aquests valors s'han de considerar com a límits superiors de la mesura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2763

7.2.2 Nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT})

A continuació es mostren els resultats del càlcul dels nivells de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) entre la planta 1 i la planta baixa, situant la màquina d'impactes a la planta 1. Els resultats s'han obtingut a partir dels nivells de pressió de soroll d'impactes (L_i) corregits i el temps de reverberació (RT) de l'espai receptor, per cada posició de font, i realitzant el càlcul del valor final d'acord amb la fórmula descrita a l'apartat 7.1.4.

Freqüència (Hz)	L'_{nT} (terços d'octava) (dB)
50	≤ 56,1
63	56,1
80	55,3
100	57,0
125	60,0
160	60,7
200	61,8
250	61,8
315	61,9
400	60,5
500	59,9
630	60,6
800	59,8
1000	59,8
1250	59,4
1600	57,4
2000	54,7
2500	51,5
3150	47,3
4000	43,2
5000	38,0
$L'_{nT,w}$ (dB)	61,0

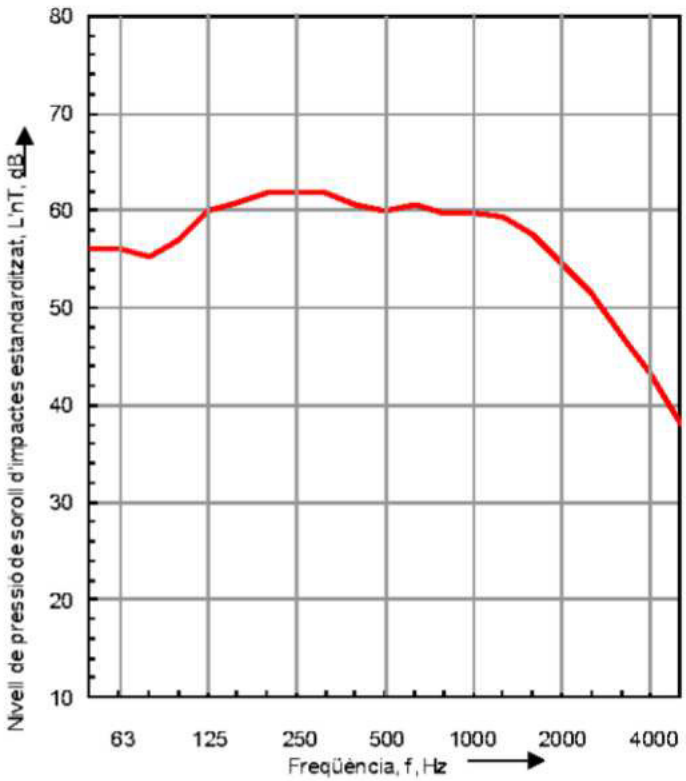


Figura 7.5: Resultats de la mesura de nivells de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) entre la planta 1 i la planta baixa, situant la màquina d'impactes a la planta 1

S'indiquen amb el símbol "≤" aquells resultats en els que la diferència de nivells de pressió sonora entre la recepció i el soroll de fons és inferior a 6 dB, ja que aquests valors s'han de considerar com a límits superiors de la mesura.

Com es pot observar, el nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat mesurat és **$L'_{nT,w}$ = 61 dB.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2764

8. RESUM DE RESULTATS

A continuació es resumeixen els resultats obtinguts en les mesures de diagnosi acústica inicial realitzades, i es comparen amb els objectius numèrics establerts al capítol 4.2.

a) Condicionament acústic

Paràmetre acústic	Valor mesurat (sala buida)	
	Planta baixa	Planta segona
$RT_{500\text{-}2kHz}$	1,60 s	2,27 s
RASTI mig	0,52	0,48

Taula 8.1: Resum dels paràmetres acústics mesurats en la diagnosi de condicionament acústic

Aquests resultats no es comparen amb cap objectiu numèric degut als motius exposats a l'apartat 4.2.3, però serveixen per realitzar els càlculs pertinents pel que fa a l'absorció del sostre de la planta 2 i l'aïllament entre la planta 1 i la planta baixa.

De totes maneres, s'observa que la intel·ligibilitat mitja de la paraula a la planta baixa és "acceptable" mentre que a la planta segona és "pobra" (veure taula 2.1). Aquests valors son inferiors al valor mínim recomanat per tenir una intel·ligibilitat "correcta" (RASTI = 0,60), valor que caldria assolir en qualsevol espai destinat a la paraula com son les aules o sales de reunions.

D'altra banda, els valors de temps de reverberació mesurats a la planta baixa i a la planta segona son molt superiors a qualsevol dels objectius numèrics establerts per les normatives de referència (veure apartat 4.1).

Per tant, caldrà modificar els materials dels espais existents per tal d'aportar l'absorció necessària que permeti assolir els objectius numèrics definits per les normatives de referència.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) Aïllament acústic al soroll aeri

Normativa	Paràmetre	Requeriment acústic	Resultat obtingut	Compliment
CTE DB-HR	$D_{nT,A}$	**≥ 50 dBA**	**52,6 dBA**	√
LEED BD+C	STCc	**≥ 45 dB**	**51,0 dB**	√

Taula 8.2: Requeriments d'aïllament acústic al soroll aeri i resultats obtinguts entre la planta 1 i la planta baixa

De la taula anterior es pot concloure que la divisòria horitzontal actual que separa la planta 1 i la planta baixa assoleix els objectius numèrics establerts.

De totes maneres, s'observa que el valor de D_{nTA} té una diferència d'únicament 2,6 dBA entre el resultat obtingut i el requeriment acústic. El valor mesurat pot ser inferior en espais amb una volumetria inferior i/o una superfície de separació més gran. Per tant, es recomana no modificar la composició de la divisòria horitzontal existent per tal de no debilitar el seu aïllament acústic al soroll aeri, fet que podria provocar l'incompliment del CTE DB-HR.

c) Aïllament acústic al soroll d'impacte

Paràmetre	Requeriment acústic	Resultat obtingut	Compliment
$L'_{nT,w}$	**≤ 65 dB**	**61 dB**	√

Taula 8.3: Requeriments d'aïllament acústic al soroll d'impacte i resultats obtinguts entre la planta 1 i la planta baixa

De la taula anterior es pot concloure que la divisòria horitzontal actual que separa la planta 1 i la planta baixa assoleix els objectius numèrics establerts.

De totes maneres, igual que passa amb l'aïllament acústic al soroll aeri, s'observa que el valor $L'_{nT,W}$ té una diferència d'únicament 4 dB entre el resultat obtingut i el requeriment acústic. El valor mesurat pot ser superior en espais amb una volumetria inferior i/o una superfície de separació més gran. Per tant, es recomana no modificar la composició de la divisòria horitzontal existent per tal de no debilitar el seu aïllament acústic al soroll d'impacte, fet que podria provocar l'incompliment del CTE DB-HR.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX:

Certificats de verificació periòdica de l'instrumental de mesura

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Número 21/34531156 -V

Página 1 de 1

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Organismo Autorizado de Verificación Metrológica 02-OV-0005

Campus UAB - Ronda de la Font del Carme s/n
08193 Bellaterra
T +34 93 567 20 50
F +34 93 567 20 01
metrologia@applus.com
www.applus.com

INSTRUMENTO	SONÓMETRO			
SOLICITANTE	ANA BATLLE CODERCH			
DIRECCIÓN	C/Francesc Carbonell 50, bajos 3ª (Barcelona) 08034 - BARCELONA			
TIPO DE ACTUACIÓN	Ensayos de verificación periódica conforme a la disposición transitoria cuarta de la Orden ICT/155/2020 de 7 de febrero			
IDENTIFICACIÓN		Sonómetro	Micrófono	Preamplificador
	Marca	CESVA	CESVA	CESVA
	Modelo	SC 310	C-130	PA13
	Núm. serie	T223407	14042	1382
	Identificación			
CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS	Tipo/Clase	1		
	Nivel referencia	94,0 dB		
	Rango medida	24,0 - 137,0 dB		
	Resolución	0,1		
FECHAS	Verificación	Válido hasta		
	22/06/2021	22/06/2022		
RESULTADO	**FAVORABLE**			
PRECINTADO	2, adhesivos autodestructibles, colocados entre carcasas.		Números de precinto	02-OV-0009337 02-OV-0009338

(la presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado)

SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:

Responsable Técnico

Inspector

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Applus.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of Applus.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Número 21/34531157 -V

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Organismo Autorizado de Verificación Metrológica 02-OV-0005

Campus UAB - Ronda de la Font del Carme s/n
08193 Bellaterra
T +34 93 567 20 50
F +34 93 567 20 01
metrologia@applus.com
www.applus.com

INSTRUMENTO	CALIBRADOR ACÚSTICO	
SOLICITANTE	ANA BATLLE CODERCH	
DIRECCIÓN	C/Francesc Carbonell 50, bajos 3ª (Barcelona) 08034 - BARCELONA	
TIPO DE ACTUACIÓN	Ensayos de verificación periódica conforme a la disposición transitoria cuarta de la Orden ICT/155/2020 de 7 de febrero	
IDENTIFICACIÓN	Marca	CESVA
	Modelo	CB 006
	Núm. serie	902162
	Identificación	
CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS	Tipo/Clase	1
	Nivel/es nominal/es	94,0 dB
	Frecuencia nominal	1000 Hz

FECHAS	Verificación	Válido hasta
	22/06/2021	22/06/2022

(la presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado)

RESULTADO **FAVORABLE**

PRECINTADO		Números de precinto
	2, adhesivos autodestructibles colocados en la junta de la carcasa	-- --

SIGNATARIO/S AUTORIZADO/S:

Responsable Técnico

Inspector

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de Applus.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of Applus.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (BARCELONA):

PART II: Projecte de condicionament acústic

CODERCH ACÚSTICA
T: 629 57 57 82
e: info@coderchacustica.es
w: www.coderchacustica.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. Introducció 1
2. Paràmetres acústics bàsics 2
2.1 Temps de reverberació (RT) 2
2.2 Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI) 2
2.3 Propagació del so en un recinte tancat 2
3. Descripció dels espais 4
3.1 Sala polivalent (planta baixa) 5
3.2 Aules (planta 1) 6
3.3 Passadís (planta 1) 7
3.4 Open office (planta 2) 8
3.5 Cabines (planta 2) 9
3.6 Sales de reunions petites (planta 2) 10
3.7 Sala de reunions gran (planta 2) 11
3.8 Sales de reunions (planta 3) 12
4. Objectius numèrics de disseny 13
5. Propostes de tractaments acústics 15
5.1 Paviment 15
5.1.1 Moqueta (PV-01) 15
5.2 Sostre 16
5.2.1 Fals sostre continu de fibra mineral amb curvatura (S-01) 16
5.2.2 Fals sostre de lames de feltre (S-02) 18
5.3 Altres tractaments 20
5.3.1 Separadors sobre les taules (SEP-01) 20
5.3.2 Separadors de la zona de sofàs (reunions informals) (SEP-02) 21
5.3.3 Separadors de fusta (SEP-03) 22
6. Propostes acústiques i resultats numèrics 23
6.1 Sala polivalent (planta baixa) 23
6.1.1 Materials d’acabat 23
6.1.2 Simulacions acústiques 24
6.2 Aules (planta 1) 26
6.2.1 Materials d’acabat 26
6.2.2 Simulacions acústiques 26

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.3 Passadís (planta 1) 29
6.3.1 Materials d'acabat 29
6.3.2 Resultats dels càlculs realitzats 29
6.4 Open office (planta 2) 30
6.4.1 Materials d'acabat 30
6.4.2 Simulacions acústiques 30
6.5 Cabines (planta 2) 33
6.5.1 Materials d'acabat 33
6.5.2 Resultats dels càlculs realitzats 33
6.6 Sales de reunions petites (planta 2) 34
6.6.1 Materials d'acabat 34
6.6.2 Resultats dels càlculs realitzats 34
6.7 Sala de reunions gran (planta 2) 35
6.7.1 Materials d'acabat 35
6.7.2 Resultats dels càlculs realitzats 35
6.8 Sales de reunions (planta 3) 36
6.8.1 Materials d'acabat 36
6.8.2 Resultats dels càlculs realitzats 36
7. Conclusions 38

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté el projecte de condicionament acústic de la rehabilitació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial, situat al carrer del Compte d'Urgell 187, de Barcelona.

Al capítol 2 es defineixen els conceptes i paràmetres acústics bàsics.

Al capítol 3 es descriuen els espais objecte d'estudi.

Al capítol 4 es presenten els objectius numèrics a assolir.

Al capítol 5 es descriuen les propostes de tractaments de condicionament acústic.

Al capítol 6 es presenten els revestiments previstos en cada espai i els resultats de les simulacions i càlculs acústics considerant aquests revestiments, i es comparen amb els objectius numèrics establerts.

Al capítol 7 es presenten les conclusions de l'estudi acústic realitzat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

2.1 Temps de reverberació (RT)

El temps de reverberació (de forma abreujada RT), a una freqüència determinada, es defineix com el temps (en segons) que transcorre des que el focus emissor s'atura fins que el nivell de pressió sonora cau 60 dB.

La valoració subjectiva de l'RT indica el grau de vivesa de la sala.

2.2 Intel·ligibilitat de la paraula (RASTI)

El grau d'intel·ligibilitat de la paraula en un punt determinat d'un recinte s'expressa a través d'un coeficient anomenat RASTI (que pot variar entre 0 i 1). La relació entre aquest paràmetre i el grau subjectiu d'intel·ligibilitat es pot observar a la taula 2.1.

RASTI	Valoració Subjectiva
0,87-1	Excel·lent
0,65-0,86	Bona
0,60-0,64	Correcta
0,50-0,59	Acceptable
0,35-0,49	Pobra
0,24-0,34	Dolenta

Taula 2.1: Correspondència entre els valors RASTI i la valoració subjectiva de la intel·ligibilitat

2.3 Propagació del so en un recinte tancat

Quan el missatge s'emet a l'interior d'un recinte tancat, el requisit fonamental que s'ha de complir és que l'esmentat missatge sigui clarament intel·ligible.

A l'igual que en l'espai lliure, la intel·ligibilitat en un punt qualsevol del recinte depèn tant del nivell de pressió sonora de camp directe existent al mateix, és a dir, de la proximitat d'aquest punt a la font emissora, com del nivell de soroll de fons present a recinte.

Ara bé, el fet de considerar un recinte tancat comporta, a més, l'aparició de reflexions sobre les seves superfícies límit que incideixen d'una manera directa sobre l'esmentada intel·ligibilitat. En general, es pot afirmar que per primeres reflexions s'entenen tots aquells sons retardats que arriben a l'oient dintre dels primers 50 ms (0,05 segons) des de l'arribada del so directe. Aquests senyals ajuden a millorar la intel·ligibilitat i, al

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mateix temps, produeixen un augment de sonoritat (o sensació d'amplitud del so) degut a l'efecte d'integració de l'oïda humana. Són, per tant, reflexions clarament beneficioses.

Per contra, l'aparició en un punt d'escolta d'una reflexió de nivell elevat amb un retard superior als 50 ms respecte al so directe, denominada eco, és totalment contraproduent per a l'obtenció d'una bona intel·ligibilitat de la paraula.

De forma més precisa, a la següent figura es mostren les quatre zones característiques pel que fa a intel·ligibilitat. A l'eix d'abscisses s'indica el retard temporal entre el so directe i el retardat, mentre que a l'eix d'ordenades apareix la diferència de nivells entre el so retardat i el directe.

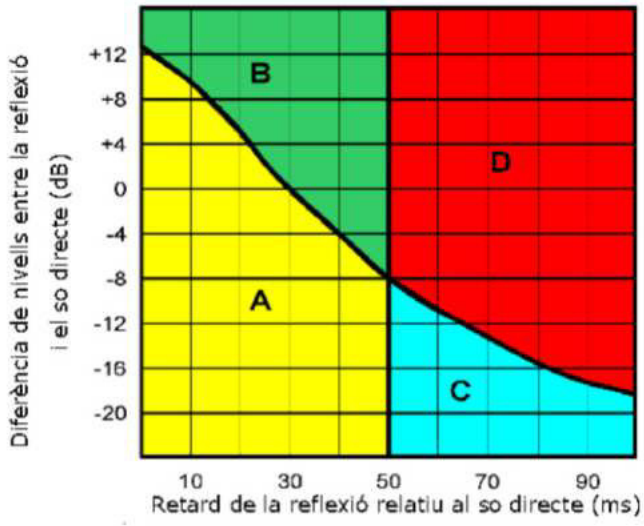


Figura 2.1: Zones característiques pel que fa a intel·ligibilitat de la paraula

A continuació s'expliquen les quatre zones indicades a la figura anterior:

- Zona A: integració total dels sons => augment d'intel·ligibilitat i de sonoritat
- Zona B: integració total dels sons, però amb desplaçament de la localització de la font primària (so directe) cap a la secundària (so retardat)
- Zona C: so retardat no perjudicial per a la intel·ligibilitat del so directe
- Zona D: so retardat percebut com a eco => pèrdua d'intel·ligibilitat

Un altre efecte perniciós per a la correcta intel·ligibilitat és l'aparició del denominat eco flotant ("flutter echo"), consistent en el manteniment perllongat d'un so generat entre un parell de superfícies paral·leles i molt reflectants. Convé, per tant, evitar aquest tipus de construcció o bé, en cas que no sigui possible, tractar acústicament almenys una d'elles a fi de disminuir l'esmentat efecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2775

3. DESCRIPCIÓ DELS ESPAIS

L'edifici 15 de l'Escola Industrial es composa de 4 plantes (planta baixa + 3). El present estudi es realitza en 8 espais diferenciats:

- Sala polivalent (planta baixa)
- Aules (planta 1)
- Passadís (planta 1)
- Open office (planta 2)
- Cabines (planta 2)
- Sales de reunions petites (planta 2)
- Sala de reunions gran (planta 2)
- Sales de reunions (planta 3)

A continuació es mostren plantes i seccions d'aquests espais, així com les seves dimensions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.1 Sala polivalent (planta baixa)

La sala polivalent està situada a la planta baixa, tal com es mostra a les figures següents.

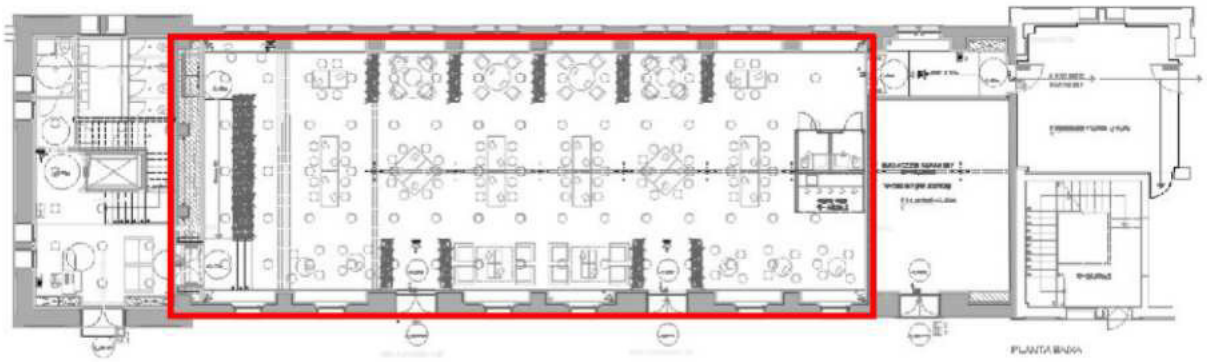


Figura 3.1: Ubicació de la sala polivalent a la planta baixa (planta)



Figura 3.2: Ubicació de la sala polivalent a la planta baixa (secció)

Aquest espai té una altura de 4,1 m i un volum aproximat de 1.235 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2 Aules (planta 1)

La aules estan situades a la planta 1, tal com es mostra a les figures següents.



Figura 3.3: Ubicació de les aules a la planta 1 (planta)



Figura 3.4: Ubicació de les aules a la planta 1 (secció)

Aquest espai té una altura de 3,2 m i un volum aproximat de 188 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.3 Passadís (planta 1)

El passadís està situat a la planta 1, tal com es mostra a les figures següents..

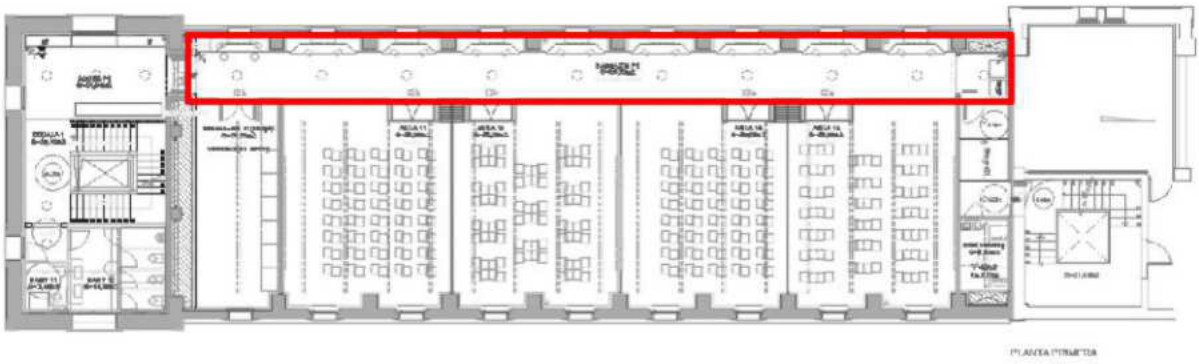


Figura 3.5: Ubicació del passadís a la planta 1 (planta)

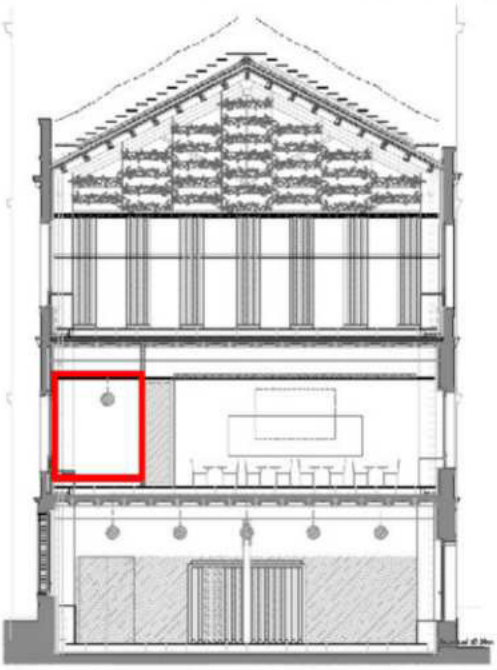


Figura 3.6: Ubicació del passadís a la planta 1 (secció)

Aquest espai té una altura de 3,2 m i un volum aproximat de 270 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.4 Open office (planta 2)

L'open office està situat a la planta 2, tal com es mostra a les figures següents..

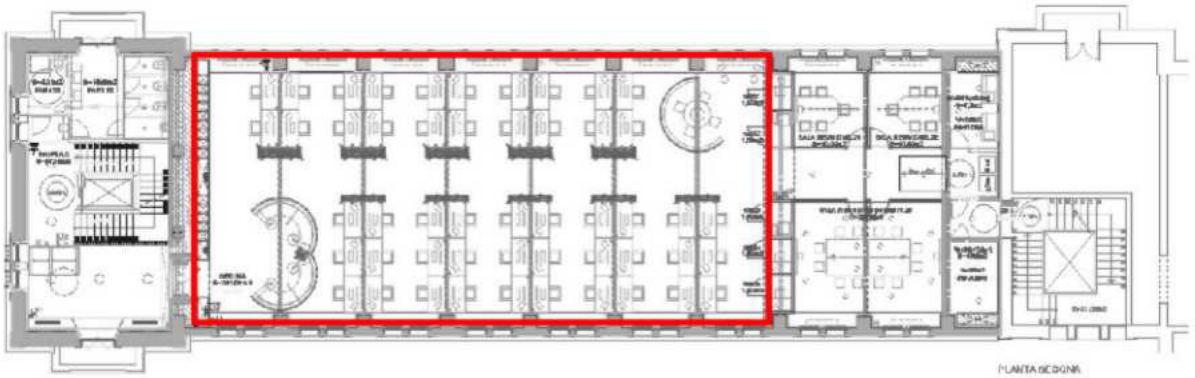


Figura 3.7: Ubicació de l'open office a la planta 2 (planta)

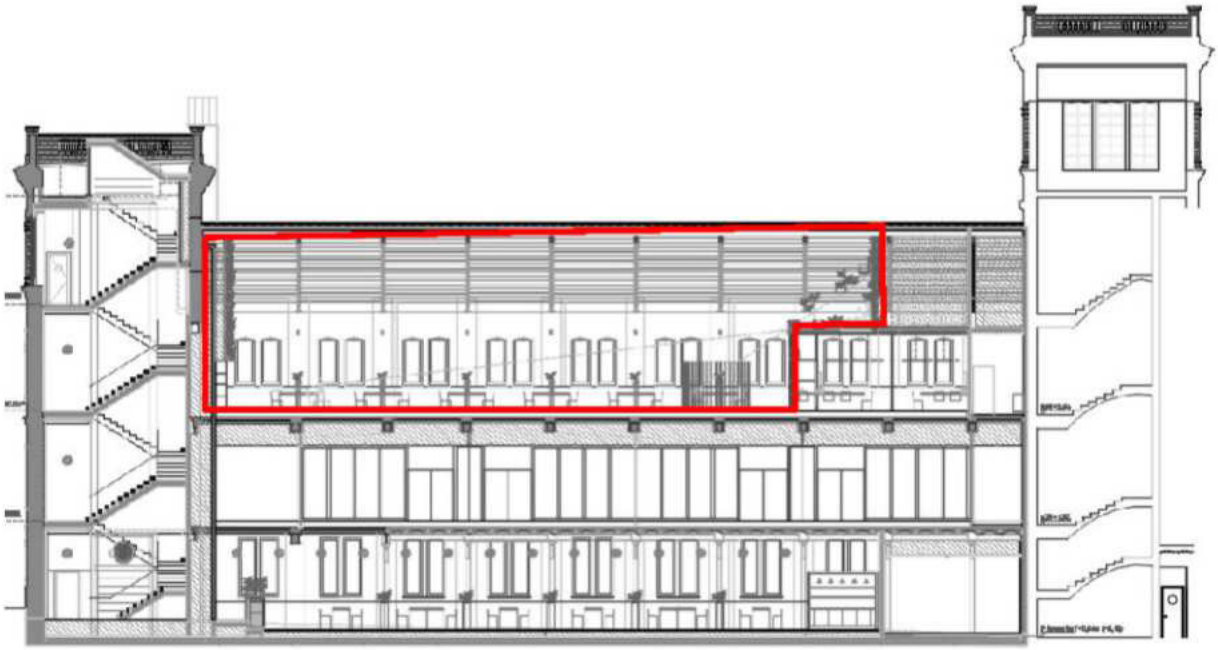


Figura 3.8: Ubicació de l'open office a la planta 2 (secció)

Aquest espai té una altura de 7,5 m i un volum aproximat de 1.815 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.5 Cabines (planta 2)

Les cabines estan situades a la planta 2, tal com es mostra a les figures següents..

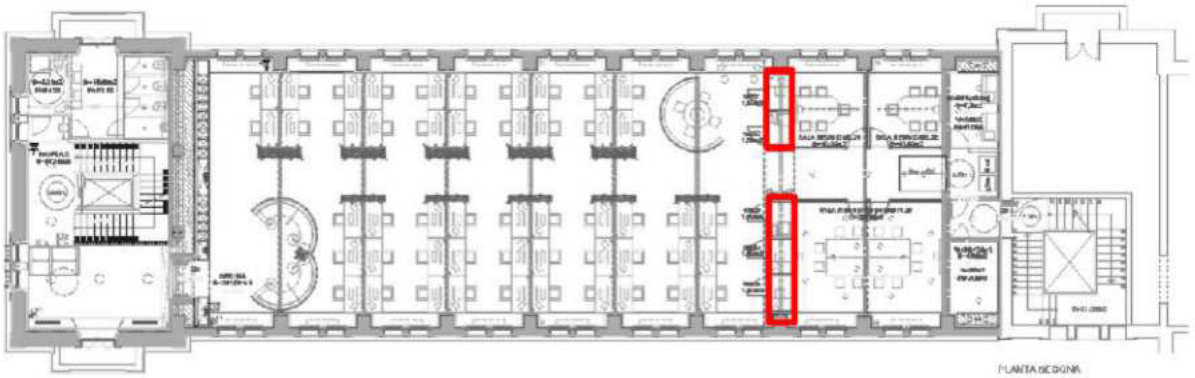


Figura 3.9: Ubicació de les cabines a la planta 2 (planta)

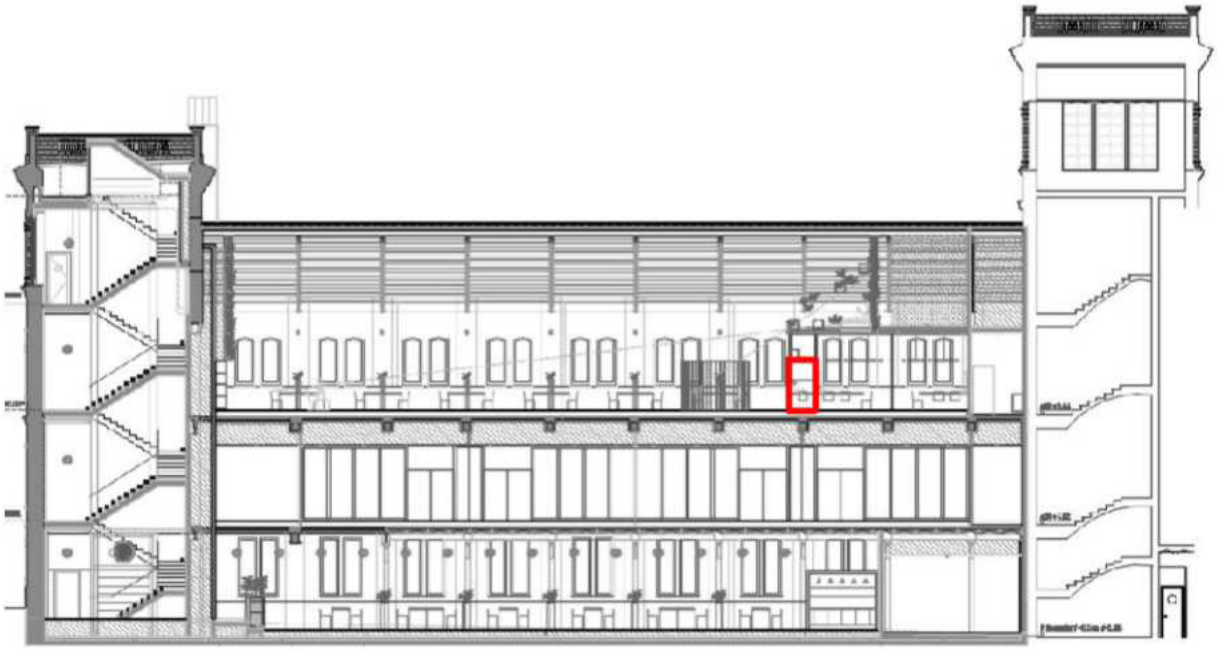


Figura 3.10: Ubicació de les cabines a la planta 2 (secció)

Aquest espai té una altura de 2,1 m i un volum aproximat de 3,15 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.6 Sales de reunions petites (planta 2)

Les sales de reunions petites estan situades a la planta 2, tal com es mostra a les figures següents..

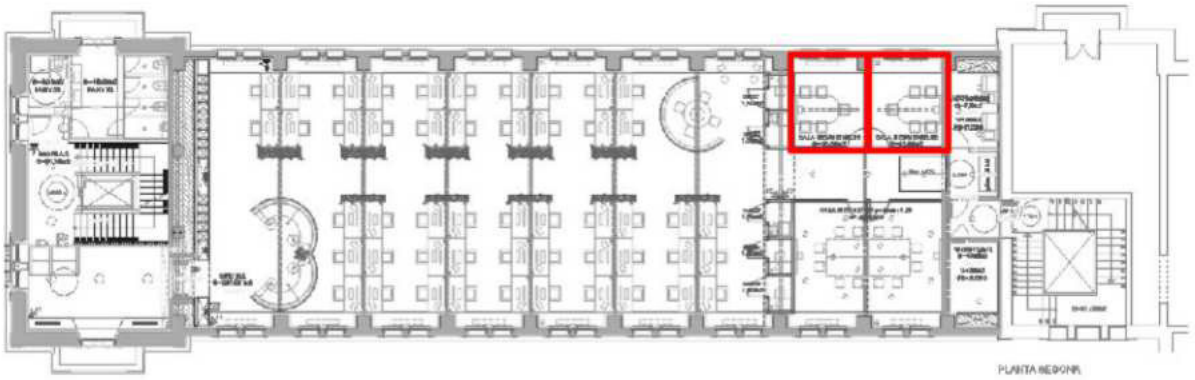


Figura 3.11: Ubicació de les sales de reunions petites a la planta 2 (planta)

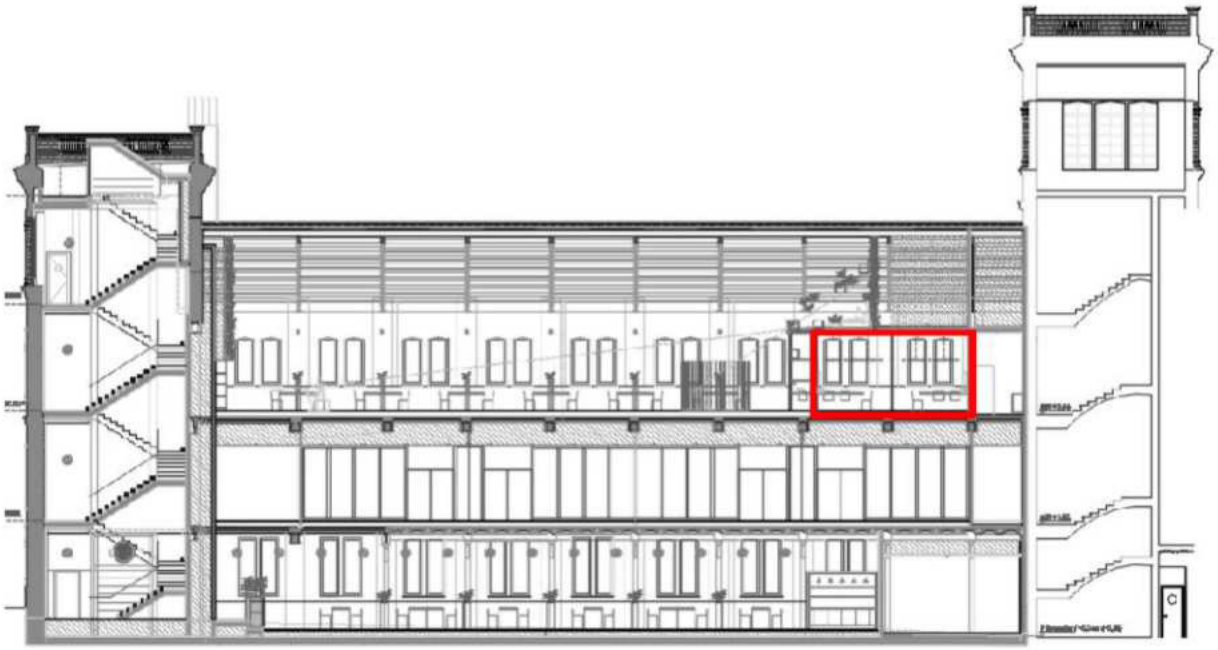


Figura 3.12: Ubicació de les sales de reunions petites a la planta 2 (secció)

Aquest espai té una altura de 3,2 m i un volum aproximat de 32,7 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.7 Sala de reunions gran (planta 2)

La sala de reunions gran està situada a la planta 2, tal com es mostra a les figures següents.

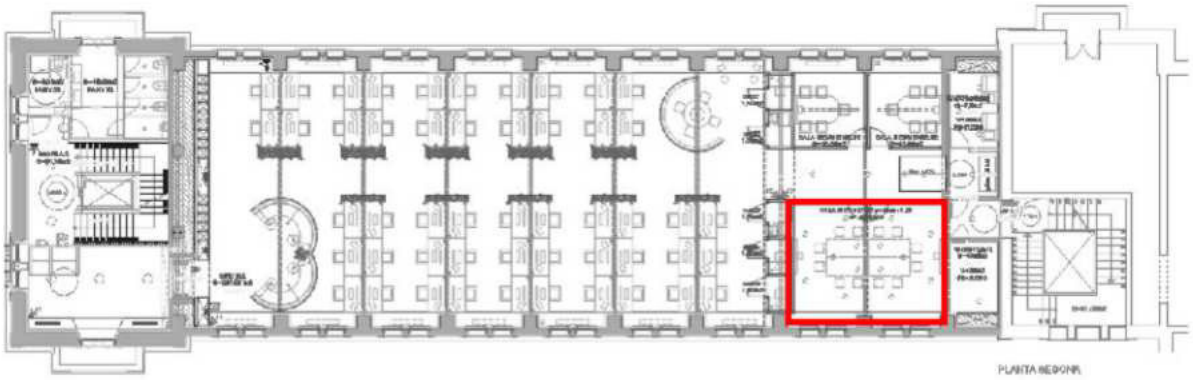


Figura 3.13: Ubicació de la sala de reunions gran a la planta 2 (planta)

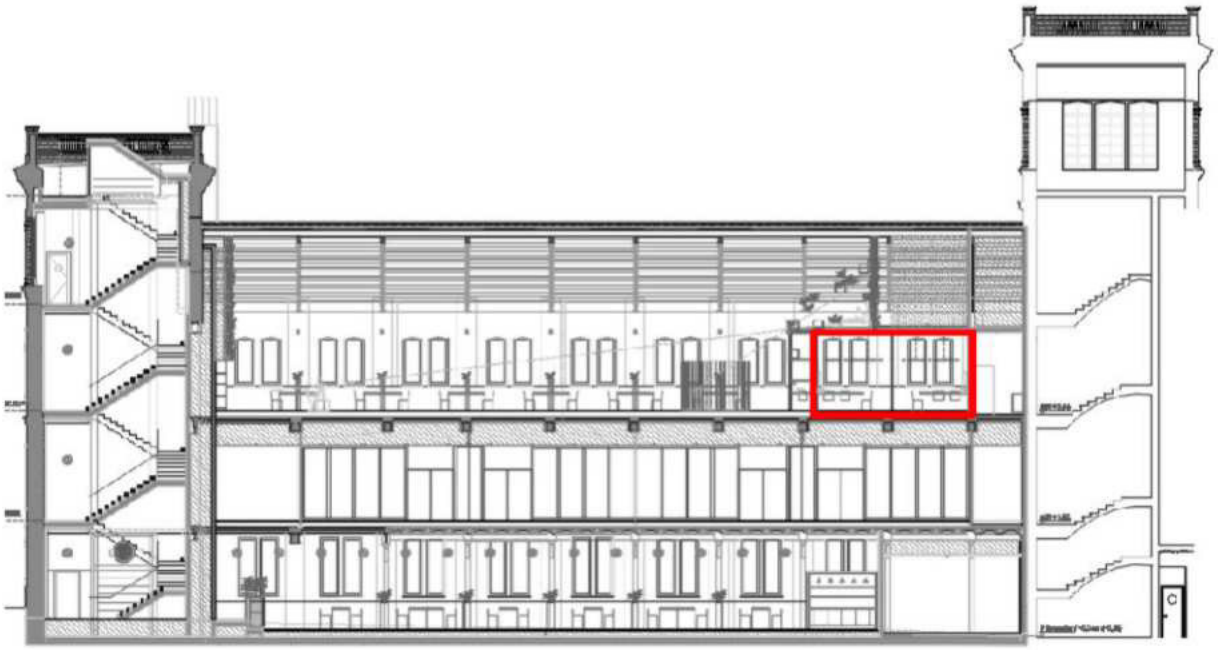


Figura 3.14: Ubicació de la sala de reunions gran a la planta 2 (secció)

Aquest espai té una altura de 3,2 m i un volum aproximat de 110 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.8 Sales de reunions (planta 3)

Les sales de reunions estan situades a la planta 3, tal com es mostra a les figures següents.

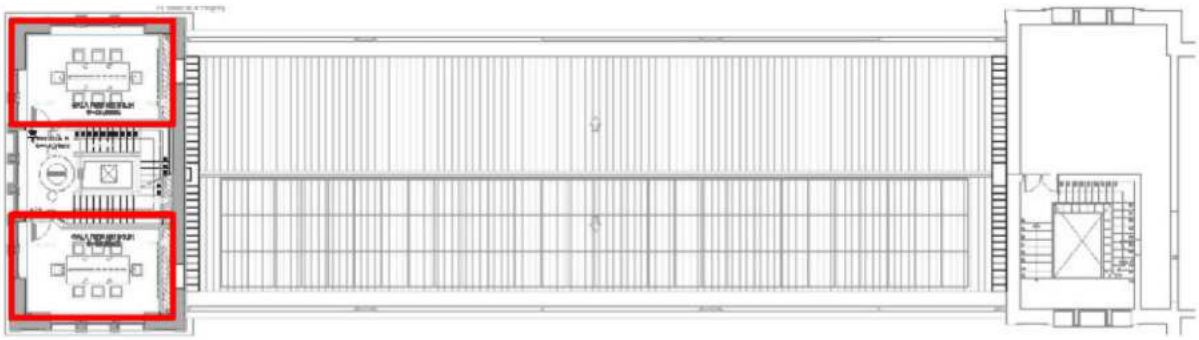


Figura 3.15: Ubicació de les sales de reunions a la planta 3 (planta)

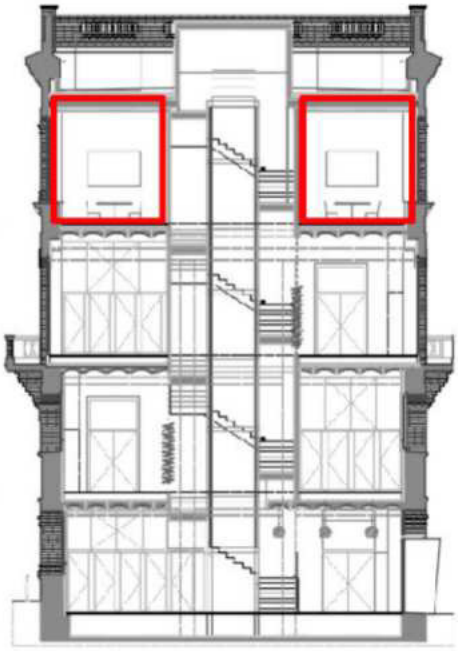


Figura 3.16: Ubicació de les sales de reunions a la planta 3 (secció)

Aquest espai té una altura de 3,9 m i un volum aproximat de 112,5 m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. OBJECTIUS NUMÈRICS DE DISSENY

Segons s'especifica al document "LEED BD+C" proporcionat per Dekra, el temps de reverberació promig (500 Hz – 2 kHz) dels espais objecte d'estudi hauran de verificar els valors següents:

Espai	Tipus d'espai segons LEED	Temps de reverberació promig (500 – 2kHz)
Open office (planta 2)	*Oficina diàfana sin enmascaramiento de sonido*	< 0,8 s
Cabines (planta 2)	*Oficina ejecutiva o privada*	< 0,6 s
Sales de reunions petites (planta 2)	*Oficina ejecutiva o privada*	< 0,6 s
Sala de reunions gran (planta 2)	*Oficina ejecutiva o privada*	< 0,6 s
Sales de reunions (planta 3)	*Oficina ejecutiva o privada*	< 0,6 s

Taula 4.1: Requisits de temps de reverberació promig segons LEED BD+C

D'altra banda, a continuació s'indiquen els criteris numèrics de disseny exigits per el CTE DB-HR en aules i passadís de la planta 1.

Espai	Tipus d'espai segons CTE DB-HR	Requeriment
Aules (planta 1)	Aules i sales de conferències de volum inferior a 350 m^3, sense ocupació ni mobiliari	$RT_{(500-2kHz)} \leq 0,7$ s
Passadís (planta 1)	Zones annexes a recintes protegits amb els quals comparteixin portes	$A \geq 0,2\ m^2$ per cada metre cúbic del volum del recinte (0,2 x 270 = 54)

Taula 4.2: Requisits de condicionament acústic segons CTE DB-HR

Finalment, es recomana el següent objectiu numèric per a la sala polivalent de planta baixa, d'acord amb criteris establerts per Coderch Acústica en funció del seu ús previst.

Espai	Requeriment
Sala polivalent (planta baixa)	$RT_{(500-2kHz)} \leq 0,85$ s

Taula 4.3: Valors màxims recomanats de temps de reverberació per a la sala polivalent (planta baixa)

Per tant, considerant els objectius numèrics establerts per les diferents normatives, a continuació es presenta un resum dels requeriments de condicionament acústic establerts per cada espai.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2785

Espai	Normativa associada	Requeriments
Sala polivalent (planta baixa)	-	$RT_{(500-2kHz)} \leq 0,85$ s
Aules (planta 1)	CTE DB-HR	$RT_{(500-2kHz)} \leq 0,7$ s
Passadís (planta 1)	CTE DB-HR	$A \geq 54$ m^2
Open office (planta 2)	LEED BD+C	$RT_{(500-2kHz)} < 0,8$ s
Cabines (planta 2)	LEED BD+C	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s
Sales de reunions petites (planta 2)	LEED BD+C	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s
Sala de reunions gran (planta 2)	LEED BD+C	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s
Sales de reunions (planta 3)	LEED BD+C	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s

Taula 4.4: Requisits de condicionament acústic dels espais estudiats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. PROPOSTES DE TRACTAMENTS ACÚSTICS

5.1 Paviment

5.1.1 Moqueta (PV-01)

Es preveu la instal·lació de moqueta als paviments de les plantes 1, 2 i 3. Aquesta moqueta serà del tipus Desso AirMaster Sphere EcoBase, del fabricant Tarkett, o equivalent. Aquesta moqueta té 6 mm de gruix i una densitat de fibra de 0,148 g/m^3.

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent descrit es mostren a la figura següent.

Freqüència (Hz)	Coeficient d'absorció α
125	0,00
250	0,02
500	0,06
1000	0,17
2000	0,27
4000	0,34

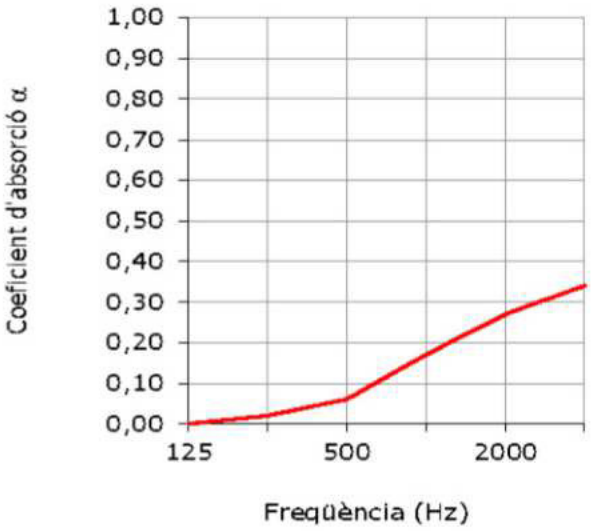


Figura 5.1: Coeficients d'absorció acústica de la moqueta Desso AirMaster Sphere EcoBase (PV-01)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2 Sostre

5.2.1 Fals sostre continu de fibra mineral amb curvatura (S-01)

Es proposa la instal·lació d'un fals sostre continu a base de panells fonoabsorbents del tipus Baswa Phon Base de 40 mm, o equivalent. Aquests panells estan formats per panells modulars amb un nucli de 36 mm de fibra mineral i una capa de vidre reciclat de 2 mm. Per la cara vista, un cop instal·lat el fals sostre modular, s'aplica un acabat continu mitjançant un sistema de 2 mm del tipus "Base" (amb acabat superficial gruixut de granulació 0,7 mm) de forma que el resultat és un fals sostre fonoabsorbent continu. L'acabat continu es pot instal·lar, sota comanda, de qualsevol color RAL.

Aquests panells s'instal·laran encolats directament sota els arcs que conformen el sostre actual, mantenint la curvatura actual.

A continuació es mostra un esquema de muntatge dels panells Baswa Phon Base.

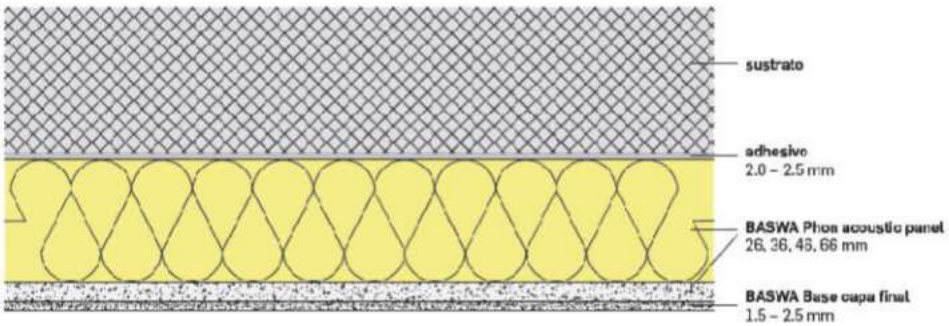


Figura 5.1: Esquema de muntatge dels panells Baswa Phon Base (I)

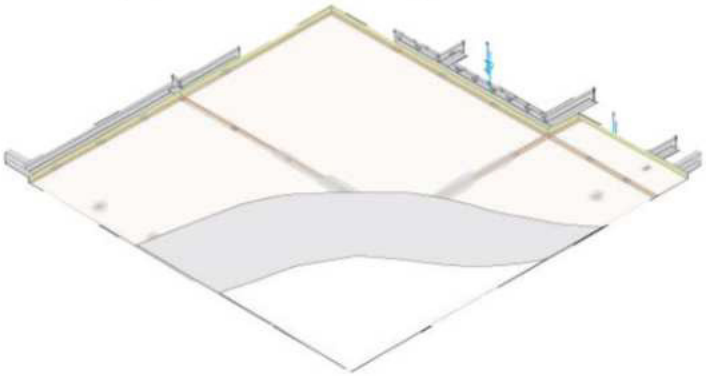


Figura 5.2: Esquema de muntatge dels panells Baswa Phon Base (II)

A continuació es mostren fotografies del producte i d'un recinte amb aquest sistema instal·lat en superfícies corbes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Figura 5.3: Fotografies del producte i d'un recinte amb sostre de Baswa Phon Base

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat es mostren a la figura següent.

Freqüència (Hz)	Coeficient d'absorció α
125	0,26
250	0,60
500	0,98
1000	0,97
2000	0,99
4000	0,71

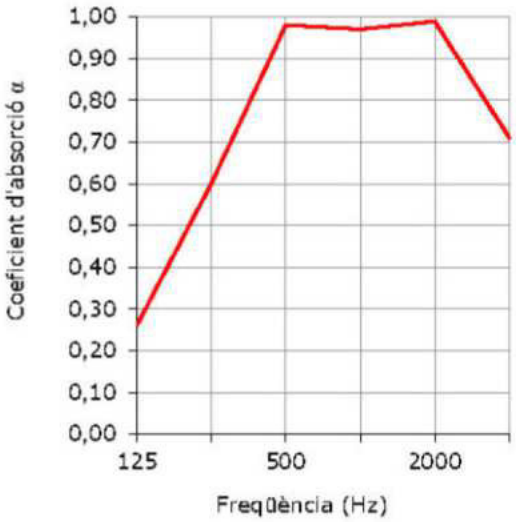


Figura 5.4: Coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.2.2 Fals sostre de lames de feltre (S-02)

Es proposa la instal·lació d'un fals sostre modular a base de panells de feltre del tipus Hunter Doulglas HeartFelt 40HL55 de mòdul 80, o equivalent.

A continuació es mostra un esquema de muntatge del fals sostre modular proposat.

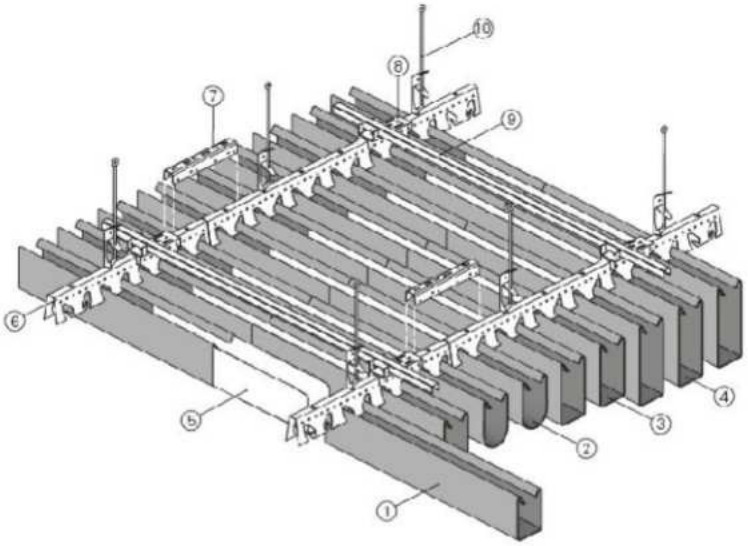


Figura 5.1: Esquema de muntatge del fals sostre Hunter Doulglas HeartFelt

A continuació es mostra una fotografia del producte instal·lat.



Figura 5.2: Fotografia d'un recinte amb sostre Hunter Doulglas HeartFelt

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat es mostren a la figura següent.

Freqüència (Hz)	Coeficient d'absorció α
125	0,08
250	0,28
500	0,53
1000	0,49
2000	0,74
4000	0,80

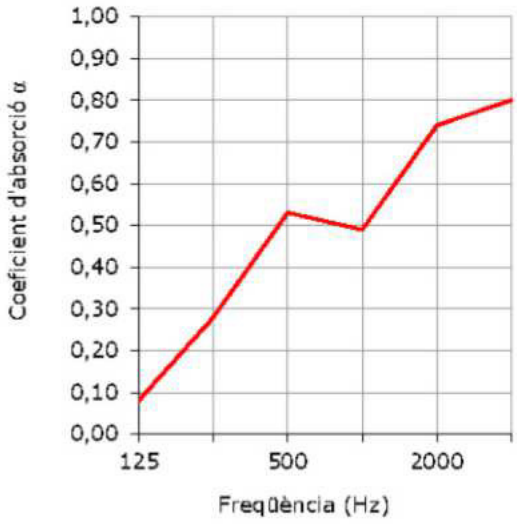


Figura 5.3: Coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3 Altres tractaments

5.3.1 Separadors sobre les taules (SEP-01)

Es proposa la instal·lació de divisòries fonoabsorbents a les taules de treball de la zona open office. Aquesta proposta consisteix en instal·lar panells fonoabsorbents del tipus Actiu Link, o equivalent. Aquests panells poden ser de diferents colors segons la gamma de colors Actiu. Tenen un espessor mínim de 35 mm i diverses dimensions per oferir una gran varietat de configuracions diferents.

A continuació es mostren exemples del producte proposat.



Figura 5.4: Exemples d'aplicació dels panells separadors Actiu Link

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat es mostren a la figura següent.

Freqüència (Hz)	Coeficient d'absorció α
125	0,20
250	0,35
500	0,40
1000	0,60
2000	0,85
4000	1,00

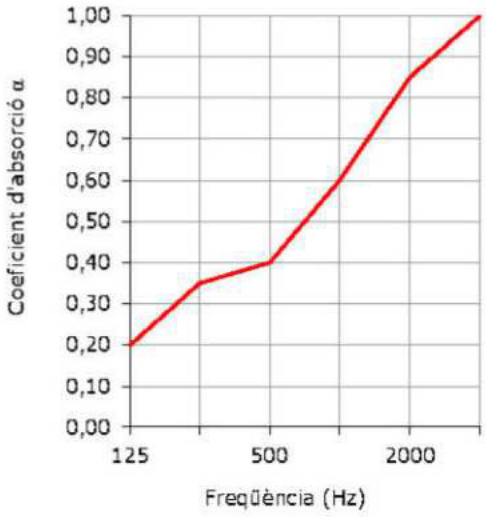


Figura 5.5: Coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3.2 Separadors de la zona de sofàs (reunions informals) (SEP-02)

Per tal de separar la zona de reunions informals de la zona de taules de l'open office, es proposa instal·lar panells fonoabsorbents del tipus Actiu Link, o equivalent, descrits a l'apartat anterior. Gràcies a les seves dimensions variades, permeten realitzar diverses configuracions per adaptar-se a la idea prevista.

A continuació es mostren exemples del producte proposat.



Figura 5.6: Exemples d'aplicació dels panells separadors Actiu Link

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat son els mateixos que els indicats a l'apartat anterior.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3.3 Separadors de fusta (SEP-03)

Es proposa la instal·lació d'un tractament fonoabsorbents a base de llistons de fusta de 100 mm x 20 mm, col·locats verticalment i deixant una separació entre ells de 50 mm, de forma que la superfície oberta sigui del 33 %, fixats al parament vertical mitjançant rastells de 40 mm de gruix. La cavitat resultat es farcirà de panells de fibra mineral de 40 mm de gruix i d'entre 40 kg/m^3 i 70 kg/m^3 de densitat, els quals incorporaran un vel acústicament transparent col·locat per la seva cara vista.

A continuació es mostra un croquis del revestiment proposat.

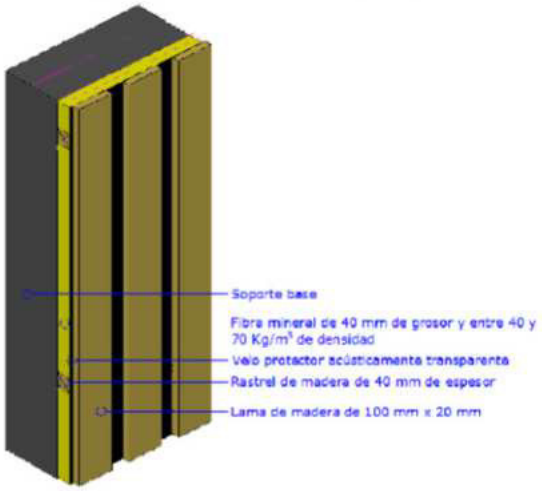


Figura 5.7: Croquis del revestiment proposat.

Els coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat es mostren a la figura següent.

Freqüència (Hz)	Coeficient d'absorció α
125	0,20
250	0,40
500	0,80
1000	0,90
2000	0,70
4000	0,65

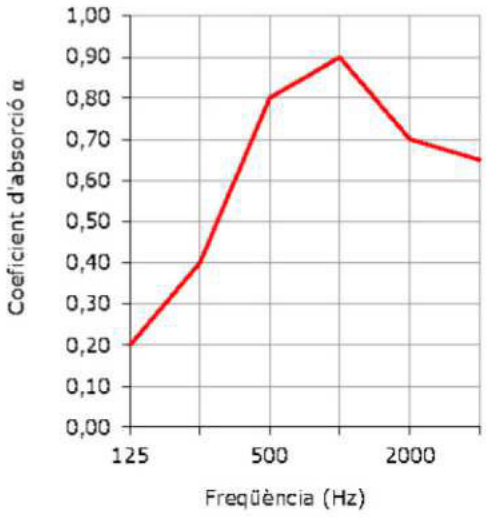


Figura 5.8: Coeficients d'absorció acústica del tractament fonoabsorbent proposat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. PROPOSTES ACÚSTIQUES I RESULTATS NUMÈRICS

En el present capítol s'indiquen els acabats proposats per Arquitectura i els tractaments acústics proposats per a cada espai amb l'objectiu d'assolir els objectius numèrics definits al capítol 4.

També es mostren els resultats de les simulacions acústiques i els càlculs numèrics realitzats per cadascun d'aquests espais.

6.1 Sala polivalent (planta baixa)

6.1.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics de la sala polivalent.

ZONA	REVESTIMENT
Façana Nord-Est	Part inferior: sòcol de fusta (h < 1,2 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Façana Sud-Oest	Part inferior: sòcol de fusta (h < 0,7 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Parets Nord-Oest i Sud-Est	Part inferior: sòcol de fusta (h < 2,1 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell)
Portes d'accés	Fusta
Parets de les cabines	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Separadors entre zones	*Separadors de fusta (SEP-03)*(*)
Paviment	Marbre
Sostre	*Fals sostre continu de fibra mineral amb curvatura (S-01)*(*)

Taula 6.1: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats a la sala polivalent (planta baixa)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.1.2 Simulacions acústiques

A continuació es presenten els resultats de les simulacions realitzades i es verifica el compliment dels objectius numèrics establerts al capítol 4.

a) Consideracions prèvies

Les simulacions que es presenten en aquest capítol s'han realitzat mitjançant el software CATT ACOUSTIC amb els següents paràmetres de càlcul:

- Font de soroll amb un patró de radiació omnidireccional
- Temperatura: 20 ºC
- Humitat relativa: 50 %

A les figures següents es mostra el model informàtic creat per a realitzar les simulacions acústiques de la sala polivalent.

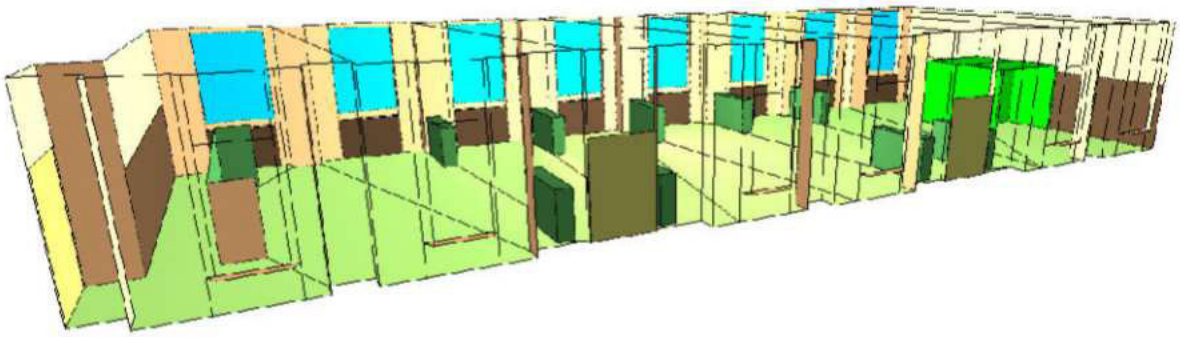


Figura 6.1: Model informàtic de la sala polivalent (planta baixa)

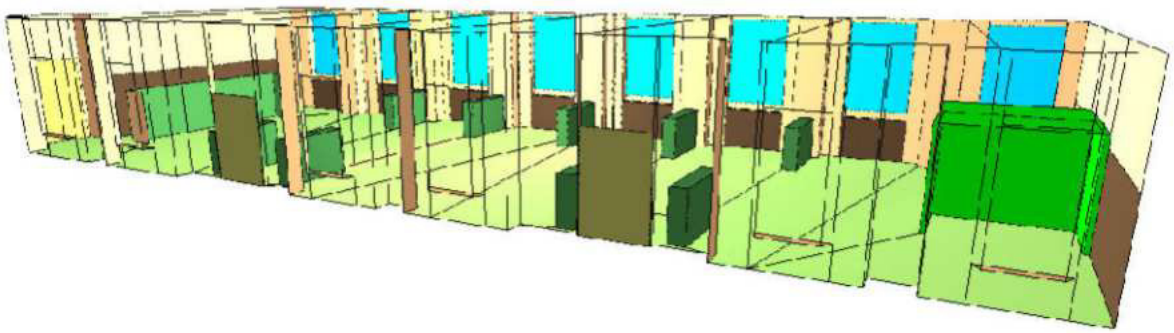


Figura 6.2: Model informàtic de la sala polivalent (planta baixa)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2796

b) Resultats numèrics

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant simulació informàtica, el següents resultats dels temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500-2kHz}$
RT (amb tractament proposat), en s	1,34	1,19	1,12	1,20	1,29	1,01	**1,20**

Taula 6.2: Temps de reverberació de la sala polivalent (planta baixa) amb el tractament proposat

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500-2kHz}$) del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **1,20 s**. Aquest valor es troba per damunt del valor màxim recomanat ($RT_{500-2kHz}$ = 0,85 s).

Per tal d'assolir els objectius numèrics caldrà aportar més absorció a l'espai. Es proposa la instal·lació de tractaments fonorabsorbents a les parts superiors de les parets i façanes, actualment a base de plaques de fibra de guix (fermacell). Serà necessari validar aquestes opcions amb profunditat amb Arquitectura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.2 Aules (planta 1)

6.2.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics de les aules.

ZONA	REVESTIMENT
Parets en contacte amb el passadís	Mampara de vidre
Parets entre aules	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Façana	Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Porta d'accés	Vidre
Paviment	*Moqueta (PV-01)* (*)
Sostre	*Fals sostre de lames de feltre (S-02)* (*)

Taula 6.3: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats a les aules (planta 1)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

6.2.2 Simulacions acústiques

A continuació es presenten els resultats de les simulacions realitzades i es verifica el compliment dels objectius numèrics establerts al capítol 4.

a) Consideracions prèvies

Les simulacions que es presenten en aquest capítol s'han realitzat mitjançant el software CATT ACOUSTIC amb els següents paràmetres de càlcul:

- Font de soroll amb un patró de radiació omnidireccional
- Temperatura: 20 ºC
- Humitat relativa: 50 %

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A les figures següents es mostra el model informàtic creat per a realitzar les simulacions acústiques de les aules.

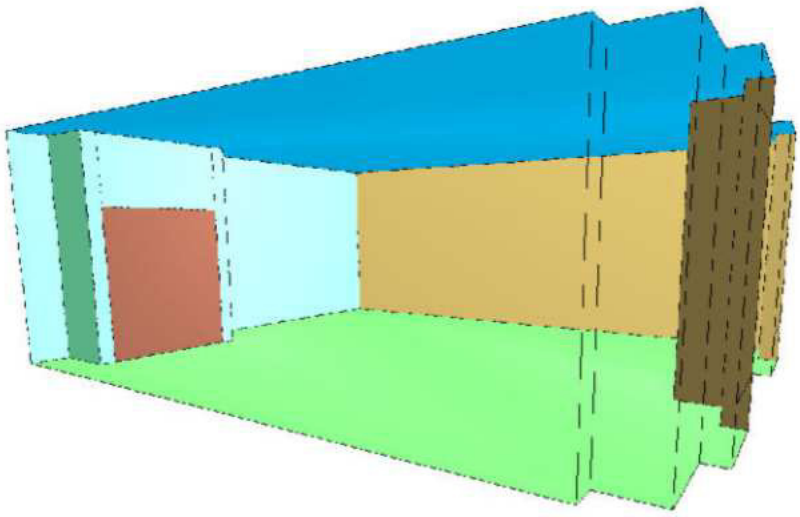


Figura 6.3: Model informàtic de les aules (planta 1)

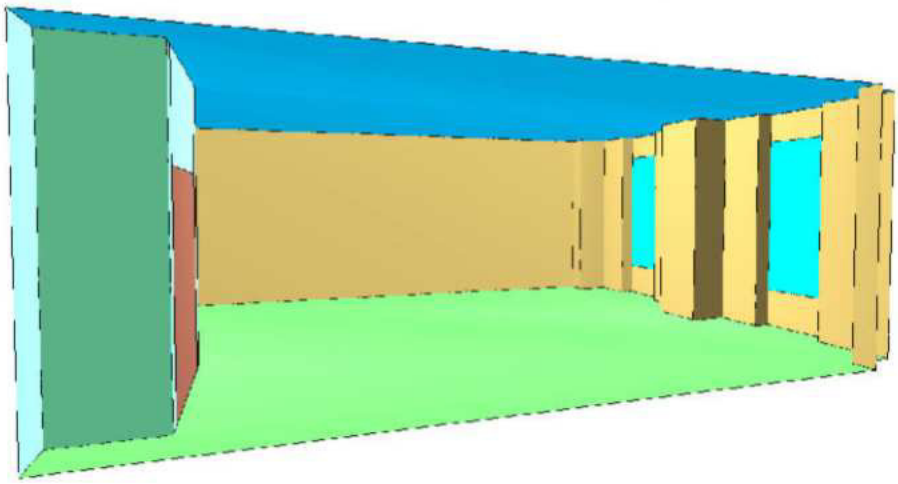


Figura 6.4: Model informàtic de les aules (planta 1)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2799

b) Resultats numèrics

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant simulació informàtica, el següents resultats dels temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500-2kHz}$
RT (amb tractament proposat), en s	1,53	1,28	1,22	1,20	0,97	0,79	**1,13**

Taula 6.4: Temps de reverberació de les aules (planta 1) amb el tractament proposat

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500-2kHz}$) del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **1,13 s**. Aquest valor es troba per damunt del valor màxim recomanat ($RT_{500-2kHz}$ = 0,7 s).

Per tal d'assolir els objectius numèrics caldrà aportar més absorció a l'espai. Es proposa modificar el fals sostre de lames de feltre per tal d'escollir aquella configuració que aporti la màxima absorció acústica i, en el cas de que encara manqui absorció, es proposa la instal·lació de tractaments fonorabsorbents a les parts superiors de les parets i façanes, actualment a base de plaques de fibra de guix (fermacell). Serà necessari validar aquestes opcions amb profunditat amb Arquitectura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2800

6.3 Passadís (planta 1)

6.3.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics del passadís.

ZONA	REVESTIMENT
Parets en contacte amb les aules	Mampara de vidre
Parets en contacte amb el magatzem o el calaix per al mur mòbil	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Façana	Part inferior: sòcol de fusta (h < 0,5 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Paviment	*Moqueta (PV-01)* (*)
Sostre	*Fals sostre de lames de feltre (S-02)* (*)

Taula 6.5: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats al passadís (planta 1)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

6.3.2 Resultats dels càlculs realitzats

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant càlcul numèric, el següents resultats d'absorció acústica.

Paràmetre	Valor calculat
Absorció acústica (m^2)	**83,1**

Taula 6.6: Absorció acústica del passadís (planta 1) amb el tractament proposat

Com es pot observar, l'absorció acústica del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **83,1 m^2**. Aquest valor es troba per damunt del valor mínim recomanat (A = 54 m^2). Per tant, no cal aportar més absorció a aquest espai.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2801

6.4 Open office (planta 2)

6.4.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics de l'open office.

ZONA	REVESTIMENT
Façana	Part inferior: sòcol de fusta (h < 1,05 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Paret Nord-Oest	Part inferior: sòcol de fusta (h < 2,1 m) Part superior: Jardí vertical
Paret Sud-Est	Part superior reculada: jardí vertical
Portes d'accés	Fusta
Portes i parets de les cabines	Vidre
Separadors sobre les taules	*Separadors sobre les taules (SEP-01)* (*)
Laterals dels separadors sobre taules	*Separadors de fusta (SEP-03)* (*)
Separadors de zona sofàs (reunions informals)	*Separadors de la zona de sofàs (reunions informals) (SEP-02)* (*)
Paviment	*Moqueta (PV-01)* (*)
Sostre (teulada)	Teulada de suro existent
Sostre passadís	*Fals sostre de lames de feltre (S-02)* (*)

Taula 6.7: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats a l'open office (planta 2)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

6.4.2 Simulacions acústiques

A continuació es presenten els resultats de les simulacions realitzades i es verifica el compliment dels objectius numèrics establerts al capítol 4.

Per tal d'estimar l'absorció proporcionada pel sostre existent, s'han pres com a punt de partida els resultats de la diagnosi acústica realitzada in situ i s'ha realitzat un model de l'estat actual de l'espai. A partir d'aquí, s'han ajustat les simulacions de l'estat actual i s'han estimat els coeficients d'absorció del sostre existent. Finalment, s'ha fet el model de l'open office tal com està en projecte, i s'han aplicat els coeficients d'absorció del sostre existent calculats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2802

a) Consideracions prèvies

Les simulacions que es presenten en aquest capítol s'han realitzat mitjançant el software CATT ACOUSTIC amb els següents paràmetres de càlcul:

- Font de soroll amb un patró de radiació omnidireccional
- Temperatura: 20 ºC
- Humitat relativa: 50 %

A les figures següents es mostra el model informàtic creat per a realitzar les simulacions acústiques de l'open office.

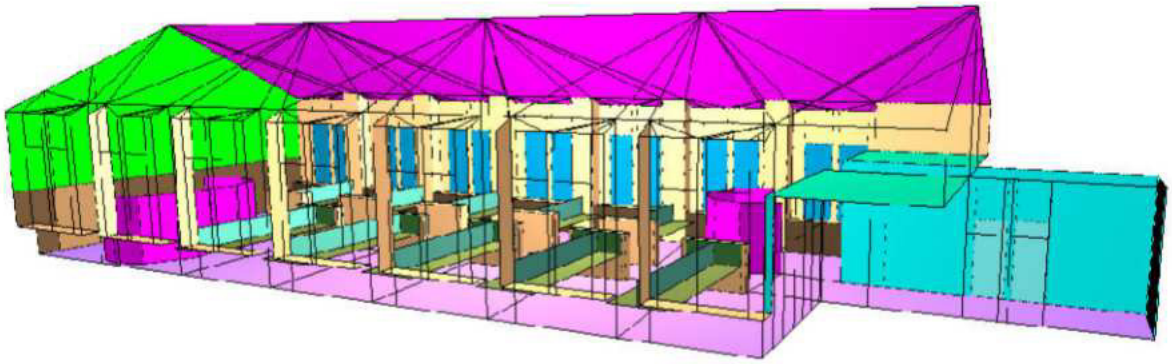


Figura 6.5: Model informàtic de l'open office (planta 2)

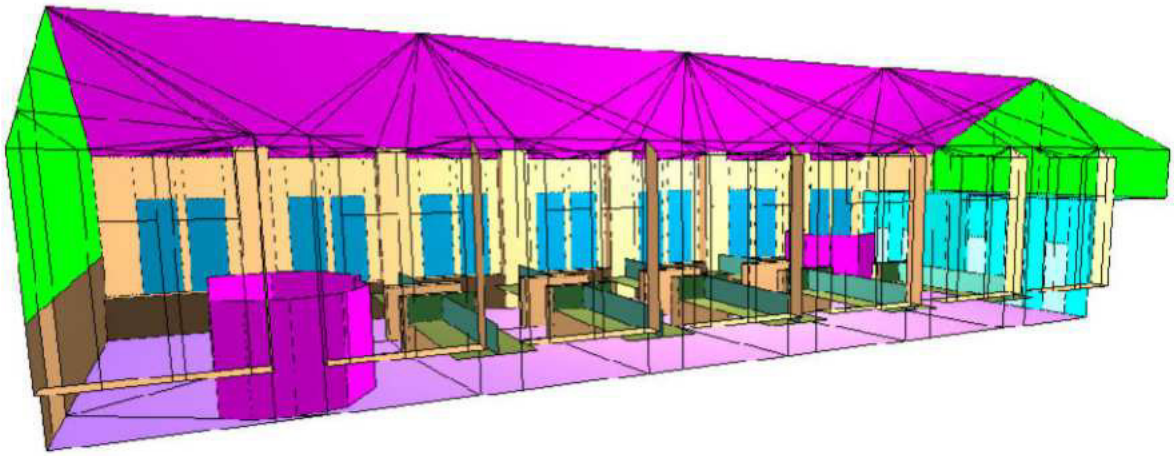


Figura 6.6: Model informàtic de l'open office (planta 2)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2803

b) Resultats numèrics

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant simulació informàtica, el següents resultats dels temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500-2kHz}$
RT (amb tractament proposat), en s	1,45	1,38	1,23	1,10	0,95	0,80	**1,09**

Taula 6.8: Temps de reverberació de l'open office (planta 2) amb el tractament proposat

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500-2kHz}$) del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **1,09 s**. Aquest valor es troba per damunt del valor màxim recomanat ($RT_{500-2kHz}$ = 0,80 s).

Per tal d'assolir els objectius numèrics caldrà aportar més absorció a l'espai. Es proposa la instal·lació de tractaments fonorabsorbents a les parts superiors de les façanes, actualment a base de plaques de fibra de guix (fermacell). A més, es proposa escollir aquells separadors entre taules i zones de reunions informals que aportin la màxima absorció acústica.

Serà necessari validar aquestes opcions amb profunditat amb Arquitectura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.5 Cabines (planta 2)

6.5.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics de les cabines.

ZONA	REVESTIMENT
Parets en contacte amb l'open office	Fusta
Parets entre cabines	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Parets en contacte amb sales de reunions	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Porta d'accés	Vidre
Paviment	*Moqueta (PV-01)* (*)
Sostre	*Fals sostre de lames de feltre (S-02)* (*)

Taula 6.9: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats a les cabines (planta 2)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

6.5.2 Resultats dels càlculs realitzats

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant càlcul numèric, el següents resultats dels temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500\text{-}2kHz}$
RT (amb tractament proposat), en s	0,35	0,38	0,40	0,38	0,28	0,23	**0,35**

Taula 6.10: Temps de reverberació de les cabines (planta 2) amb el tractament proposat

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500\text{-}2kHz}$) del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **0,35 s**. Aquest valor es troba per sota del valor màxim recomanat ($RT_{500\text{-}2kHz}$ = 0,6 s). Per tant, no cal aportar més absorció a aquest espai.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.6 Sales de reunions petites (planta 2)

6.6.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics de les sales de reunions petites.

ZONA	REVESTIMENT
Parets en contacte amb el passadís	Mampara de vidre
Parets en contacte amb el cabines	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Parets entre sales de reunions	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Façana	Part inferior: sòcol de fusta (h < 1,05 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Porta d'accés	Vidre
Paviment	*Moqueta (PV-01)* (*)
Sostre	*Fals sostre de lames de feltre (S-02)* (*)

Taula 6.11: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats a les sales de reunions petites (planta 2)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

6.6.2 Resultats dels càlculs realitzats

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant càlcul numèric, el següents resultats dels temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500\text{-}2kHz}$
RT (amb tractament proposat), en s	0,82	0,81	0,73	0,73	0,49	0,39	**0,65**

Taula 6.12: Temps de reverberació de les sales de reunions petites (planta 2) amb el tractament proposat

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500\text{-}2kHz}$) del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **0,65 s**. Aquest valor es troba lleugerament per damunt del valor màxim recomanat ($RT_{500\text{-}2kHz}$ = 0,6 s). Per tal d'assolir els objectius numèrics caldrà aportar més absorció a l'espai. Es proposa modificar el fals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2806

sostre de lames de feltre per tal d'escollir aquella configuració que aporti la màxima absorció acústica. Serà necessari validar aquestes opcions amb profunditat amb Arquitectura.

6.7 Sala de reunions gran (planta 2)

6.7.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics de la sala de reunions gran.

ZONA	REVESTIMENT
Parets en contacte amb el passadís	Mampara de vidre
Parets en contacte amb el cabines	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Façana	Part inferior: sòcol de fusta (h < 1,05 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Porta d'accés	Vidre
Paviment	*Moqueta (PV-01)* (*)
Sostre	*Fals sostre de lames de feltre (S-02)* (*)

Taula 6.13: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats a la sala de reunions gran (planta 2)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

6.7.2 Resultats dels càlculs realitzats

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant càlcul numèric, el següents resultats dels temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500-2kHz}$
RT (amb tractament proposat), en s	1,36	1,10	0,86	0,81	0,53	0,42	**0,73**

Taula 6.14: Temps de reverberació de la sala de reunions gran (planta 2) amb el tractament proposat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2807

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500\text{-}2kHz}$) del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **0,73 s**. Aquest valor es troba per damunt del valor màxim recomanat ($RT_{500\text{-}2kHz}$ = 0,6 s). Per tal d'assolir els objectius numèrics caldrà aportar més absorció a l'espai. Es proposa modificar el fals sostre de lames de feltre per tal d'escollir aquella configuració que aporti la màxima absorció acústica. Serà necessari validar aquestes opcions amb profunditat amb Arquitectura.

6.8 Sales de reunions (planta 3)

6.8.1 Materials d'acabat

A la taula següent es mostren els materials previstos per arquitectura per aquest espai, així com aquells revestiments acústics proposats. Aquests materials son els que s'han considerat en els càlculs acústics de les sales de reunions petites.

ZONA	REVESTIMENT
Parets en contacte amb el passadís	Plaques de fibra de guix (fermacell)
Façana	Part inferior: sòcol de fusta (h < 0,8 m) Part superior: Plaques de fibra de guix (fermacell) Finestres: vidre
Porta d'accés	Vidre
Paviment	*Moqueta (PV-01)* (*)
Sostre	*Fals sostre de lames de feltre (S-02)* (*)

Taula 6.15: Materials previstos per arquitectura i revestiments acústics proposats a les sales de reunions (planta 3)

(*) *Tractament fonoabsorbent, descrit de forma detallada al capítol 5*

6.8.2 Resultats dels càlculs realitzats

A partir dels revestiments indicats a l'apartat anterior s'han obtingut, mitjançant càlcul numèric, el següents resultats dels temps de reverberació en les bandes de freqüències de 125 Hz a 4000 Hz.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	$RT_{500\text{-}2kHz}$
RT (amb tractament proposat), en s	1,01	0,99	0,87	0,88	0,58	0,46	**0,78**

Taula 6.16: Temps de reverberació de les sales de reunions (planta 3) amb el tractament proposat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2808

Com es pot observar, el temps de reverberació promig ($RT_{500\text{-}2kHz}$) del recinte, considerant el tractament acústic proposat, és de **0,78 s**. Aquest valor es troba per damunt del valor màxim recomanat ($RT_{500\text{-}2kHz}$ = 0,6 s). Per tal d'assolir els objectius numèrics caldrà aportar més absorció a l'espai. Es proposa modificar el fals sostre de lames de feltre per tal d'escollir aquella configuració que aporti la màxima absorció acústica. Serà necessari validar aquestes opcions amb profunditat amb Arquitectura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. CONCLUSIONS

A continuació es mostra un resum dels resultats dels paràmetres acústics simulats o calculats a l'edifici 15 de l'Escola Industrial, així com els objectius numèrics establerts.

Espai	Requeriments	Valor simulat o calculat
Sala polivalent (planta baixa)	$RT_{(500-2kHz)} \leq 0,85$ s	$RT_{(500-2kHz)} = 1,20$ s
Aules (planta 1)	$RT_{(500-2kHz)} \leq 0,7$ s	$RT_{(500-2kHz)} = 1,13$ s
Passadís (planta 1)	$A \geq 54$ m^2	$A = 83,1$ m^2
Open office (planta 2)	$RT_{(500-2kHz)} < 0,8$ s	$RT_{(500-2kHz)} = 1,09$ s
Cabines (planta 2)	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s	$RT_{(500-2kHz)} = 0,35$ s
Sales de reunions petites (planta 2)	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s	$RT_{(500-2kHz)} = 0,65$ s
Sala de reunions grans (planta 2)	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s	$RT_{(500-2kHz)} = 0,73$ s
Sales de reunions (planta 3)	$RT_{(500-2kHz)} < 0,6$ s	$RT_{(500-2kHz)} = 0,78$ s

Taula 7.1: Resum dels paràmetres acústics simulats o calculats a cadascun dels espais estudiats

Tal com s'observa a la taula anterior, en dos dels espais (passadís i cabines) els valors calculats compleixen amb els requeriments acústics.

A la resta d'espais serà necessari seguir les recomanacions acústiques indicades a cada apartat per tal d'aportar l'absorció acústica addicional necessària en cada cas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (BARCELONA):

PART III: Projecte d'aïllament acústic

CODERCH ACÚSTICA
T: 629 57 57 82
e: info@coderchacustica.es
w: www.coderchacustica.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. Introducció 1

2. Paràmetres acústics bàsics 2

2.1 Nivell de pressió sonora (L_p) 2

2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A) 2

2.3 Diferència de nivells (D) 3

2.4 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) 3

2.5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$) 4

2.6 Índex de reducció sonora (R) 4

2.7 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) 5

2.8 Índex ponderat de reducció sonora (R_w) 5

2.9 Sound Transmission Class (STC) 6

2.10 Diferència de nivells estandarditzada a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior ($D_{2m,nT}$) 6

2.11 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior per a soroll d'automòbils ($D_{2m,nT,Atr}$) 7

2.12 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L_i) 7

2.13 Nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) 7

2.14 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat ($L'_{nT,w}$) 8

3. Presentació dels espais 9

3.1 Planta baixa 9

3.2 Planta 1 10

3.3 Planta 2 10

3.4 Planta 3 11

4. Normativa legal vigent i objectius numèrics 12

4.1 Normatives i documents de referència 12

4.1.1 Codi Tècnic de l'Edificació - Document Bàsic de protecció contra el soroll (CTE DB-DB-HR) 12

4.1.2 LEED BD+C 15

4.2 Objectius numèrics 16

4.2.1 Tipologia dels recintes estudiats 16

4.2.2 Zonificació 17

4.2.3 Objectius numèrics 18

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté el projecte d'aïllament acústic de la rehabilitació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial, situat al carrer del Compte d'Urgell 187, de Barcelona.

Al capítol 2 es defineixen els paràmetres acústics bàsics.

Al capítol 3 es presenten els espais objecte d'estudi.

Al capítol 4 es presenta la normativa legal vigent i els documents de referència considerats en l'estudi i es descriu l'aplicació dels mateixos en els espais d'avaluació. Aquests objectius numèrics permetran definir, de forma consensuada amb Arquitectura, les composicions de les noves divisòries verticals i els tancaments de façana.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

2.1 Nivell de pressió sonora (L_p)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_p = 20 \times \log (p_{ef} / p_{ref}), \text{ en dB SPL}$$

on:

p_{ef} = pressió sonora eficaç del so considerat

p_{ref} = pressió sonora eficaç corresponent al llindar d'audició humana a la freqüència d'1 kHz (= $2x10^{-5}$ Pa)

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)

El nivell de pressió sonora ponderat A (L_A), expressat en dBA, s'obté aplicant la denominada ponderació A a tots els nivells de pressió sonora L_p mesurats en dB SPL.

A la figura següent apareix representada la corba de ponderació A.

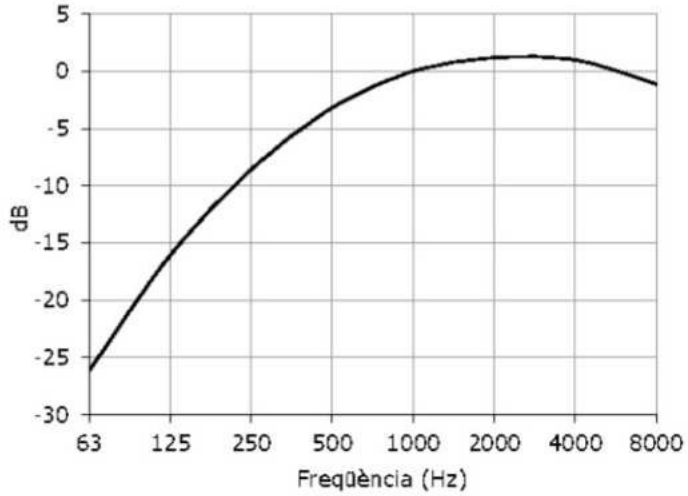


Figura 2.1: Corba de ponderació A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.3 Diferència de nivells (D)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-1 (2015) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo*".

La diferència de nivells (D) existent entre dos locals es defineix com la resta entre el nivell mitjà de pressió sonora generat a la sala emissora i el corresponent nivell mitjà mesurat a la sala receptora.

La diferència de nivells es calcula mitjançant l'expressió següent:

$$D = L_1 \text{ [dB SPL]} - L_2 \text{ [dB SPL]} \text{ , en dB}$$

on:

L_1: nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2: nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

El valor D es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D s'obté "in situ".

2.4 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT})

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-1 (2015) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo*".

La diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) es defineix com la diferència de nivells (D), corresponent a un valor de referència del temps de reverberació al recinte receptor:

$$D_{nT} = D + 10 \times \log (T/T_o), \text{ en dB}$$

on:

D: diferència de nivells, en dB

T: temps de reverberació del recinte receptor, en segons

T_o: temps de reverberació de referència; per a habitatges: $T_o = 0,5$ s

El valor D_{nT} es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D_{nT} s'obté "in situ".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2815

2.5 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A ($D_{nT,A}$)

La diferència de nivells estandarditzada ponderada A ($D_{nT,A}$) és un únic valor obtingut a partir dels valors de la diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de soroll situada a la sala emissora radia soroll rosa.

S'expressa en dBA per indicar que, tant el nivell total de pressió sonora a la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A.

2.6 Índex de reducció sonora (R)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 140-3 (1995), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 140-3 (1995) "*Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements*".

L'índex de reducció sonora (R) d'un determinat element separador entre dos locals es defineix com la suma de la diferència de nivells (D) i d'un terme que depèn de la superfície de l'element separador i de l'absorció acústica del local receptor.

En condicions de camp acústic difús, l'índex de reducció sonora es pot calcular mitjançant l'expressió següent:

$$R = D\,[dB] + 10 \times \log\left(\frac{S}{A}\right) = L_1\,[dB\,SPL] - L_2\,[dB\,SPL] + 10 \times \log\left(\frac{S}{A}\right) \text{ , en dB}$$

on:

L_1: nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2: nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

S: superfície de l'element separador entre el local emissor i el receptor, en m^2

A: absorció acústica total al local receptor, en m^2

L'índex R es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava, s'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

L'índex R també es denomina TL (de l'anglès, "Transmission Loss").

Quan hi ha transmissió de so per vies secundàries (en anglès, "flanking transmission"), els valors obtinguts són sempre inferiors. En aquest cas, s'utilitza la denominació R' (índex de reducció sonora aparent) en comptes d'R. En conseqüència, sempre succeeix que R' < R.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2816

2.7 Índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A)

L'índex de reducció sonora global al soroll rosa (R_A) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font de so situada a la sala emissora radia soroll rosa.

S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora a la sala emissora com el corresponent a la sala receptora, es ponderen amb el filtre A.

2.8 Índex ponderat de reducció sonora (R_w)

Paràmetre definit en la norma UNE-EN ISO 717/1 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-1 (1996) *"Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements. Part 1: Airborne sound insulation".*

L'índex ponderat de reducció sonora (R_w) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor R_w s'obté comparant els valors d'R amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de ±1 dB i es calcula la desviació desfavorable mitjana en cada pas. La desviació desfavorable mitjana és la suma de totes les desviacions desfavorables dividit pel nombre total de bandes (16). Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor d'R està per sota del valor de la corba de referència per a cada pas.

El valor d'R_w s'obté quan la desviació desfavorable mitjana s'acosta el màxim possible a 32 dB (en terços d'octava) o 10 dB (en octaves), sense superar tal valor. El valor d'R_w és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust. S'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

A la figura 2.2 es mostra una de les possibles corbes de referència a utilitzar per al càlcul d'R_w, segons la norma UNE-EN ISO 717-1 (1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2817

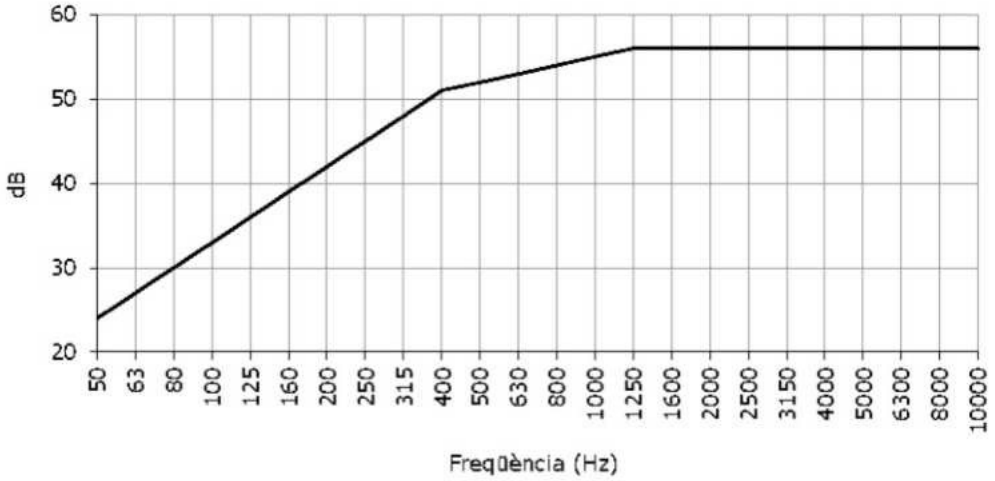


Figura 2.2: Corba de referència per al càlcul d'R_w, segons la norma UNE-EN ISO 717-1

2.9 Sound Transmission Class (STC)

Paràmetre definit per l'American Society for Testing and Materials (ASTM) en les normes ASTM E 413 "*Classification for Determination of Sound Transmission Class*" i ASTM E 90 "*Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions*".

L'STC és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índex de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor STC s'obté comparant els valors d'R amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 125 Hz a 4.000 Hz. S'expressa en dB.

El seu valor coincideix amb el d' R_w, excepte en casos molt particulars i poc freqüents en els quals l'espectre de soroll presenta pics destacats en alguna de les bandes de freqüències objecte d'anàlisi.

L'STCc és l'STC compost d'una divisòria que conté diferents composicions, com és el cas d'una paret amb una part cega i una porta.

2.10 Diferència de nivells estandarditzada a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior ($D_{2m,nT}$)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 16283-3 (2016) "*Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de la construcción. Parte 3: Aislamiento a ruido de fachada*".

És l'aïllament acústic a soroll aeri d'una façana, coberta o paviment en contacte amb l'aire exterior, en dB, quan la mesura del nivell de soroll exterior ($L_{1,2m}$) es realitza a 2 metres de distància de la façana o coberta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Es defineix mitjançant la següent expressió:

$$D_{2m,nT} = L_{1,2m} - L_2 + 10 \times \log (T/T_o), \text{ en dB}$$

on:

$L_{1,2m}$: nivell mitjà de pressió sonora mesurat a 2 metres de la façana o coberta, en dB

L_2: nivell mitjà de pressió sonora al local receptor, en dB

T: temps de reverberació del recinte receptor, en segons

T_o: temps de reverberació de referència; per a habitatges: T_o = 0,5 s

2.11 Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, a façanes, cobertes i paviments en contacte amb l'aire exterior per a soroll d'automòbils ($D_{2m,nT,Atr}$)

Valoració global, en dBA, de la diferència de nivells estandarditzada d'una façana, coberta o paviment en contacte amb l'aire exterior, $D_{2m,nT}$, per a soroll exterior d'automòbils.

2.12 Nivell de pressió de soroll d'impactes (L_i)

És el nivell de pressió sonora amitjanat en un recinte receptor, per bandes de freqüències, produït a partir de l'excitació causada per la màquina d'impactes normalitzada sobre el paviment d'un recinte emissor. S'expressa en dB SPL.

2.13 Nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT})

Correspon al nivell de pressió sonora mig, en dB, al recinte receptor, normalitzat a un temps de reverberació de 0,5 s, quan l'element de separació respecte al recinte emissor és excitat per una màquina d'impactes normalitzada.

$$L'_{nT} = L_i - 10 \log \frac{T}{0,5}$$

on:

L_i: Nivell mig de pressió sonora al recinte receptor, en dB SPL

T: temps de reverberació del recinte receptor, en segons

El valor L'_{nT} s'obté "in situ".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2819

2.14 Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat ($L'_{nT,w}$)

Paràmetre definit a la norma UNE-EN ISO 717/2 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-2 (2013) *"Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 2: Impact sound insulation"*.

El nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat ($L'_{nT,w}$) és un únic valor obtingut a partir dels nivells de pressió de soroll d'impactes estandarditzat (L'_{nT}) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor $L'_{nT,w}$ s'obté comparant els valors de L'_{nT}, mesurats in situ, amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de terç d'octava de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de ±1 dB i es calcula la desviació desfavorable total en cada pas. Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor d'L'_{nT} està per damunt del valor de la corba de referència per a cada pas.

La desviació desfavorable total s'obté com a suma de les desviacions desfavorables en totes les bandes de freqüències considerades.

El valor d'$L'_{nT,w}$ s'obté quan la desviació desfavorable s'acosta el màxim possible a 32 dB (en terços d'octava) o 10 dB (en octaves), sense superar tal valor. El valor d'$L'_{nT,w}$ és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust. S'expressa en dB.

A continuació es mostra la corba de referència.

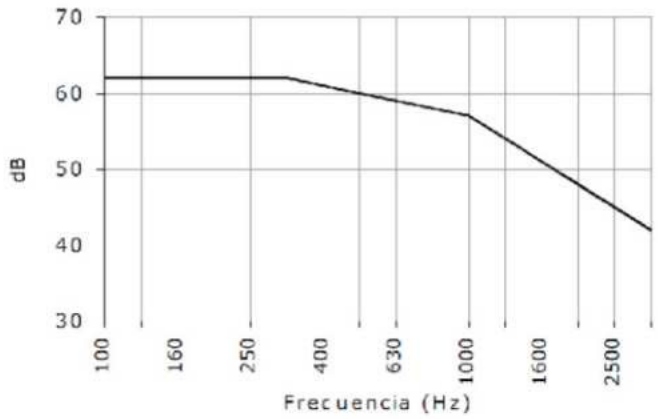


Figura 2.3: Corba de referència per al càlcul d'$L'_{nT,w}$, segons la norma UNE-EN ISO 717-2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2820

3. PRESENTACIÓ DELS ESPAIS

L'edifici 15 de l'Escola Industrial està situat al carrer del Compte d'Urgell 187, de Barcelona, tal com es mostra a la figura següent.



Figura 3.1: Ubicació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

L'edifici es composa de 4 plantes (planta baixa +3). A continuació es mostren les diferents plantes i s'ubiquen els usos de cada espai.

3.1 Planta baixa

La planta baixa es composa d'una sala polivalent (vermell), unes cabines individuals a l'interior de la mateixa (verd) i zones comunes amb escales, lavabos i zones d'accés (blau).

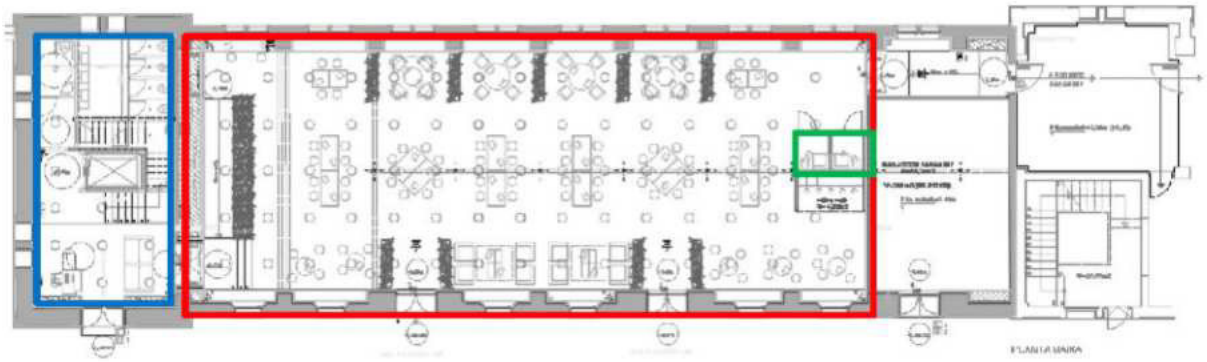


Figura 3.2: Ubicació dels diferents espais a la planta baixa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2 Planta 1

La planta 1 es composa de 4 aules (vermell), una sala de racks (verd), un magatzem (blau) i zones comunes amb passadís, escales, lavabos i zones d'accés.

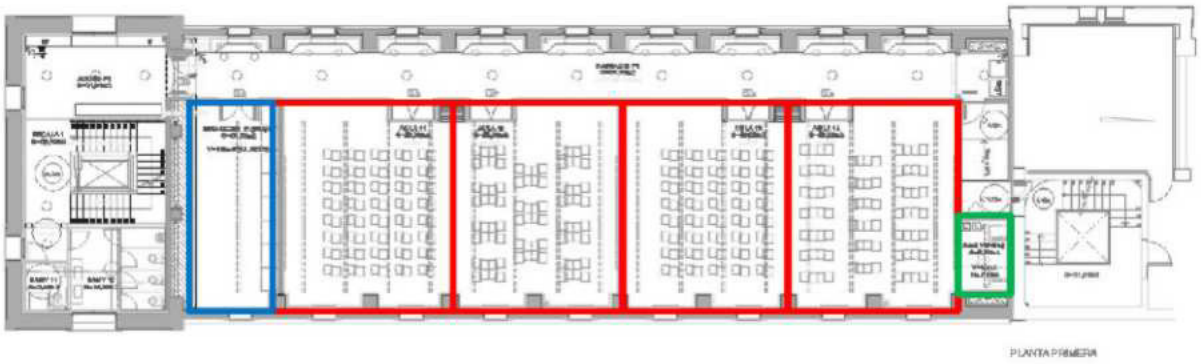


Figura 3.3: Ubicació dels diferents espais a la planta 1

3.3 Planta 2

La planta 2 es composa d'una zona d'open office (vermell), unes cabines individuals (blau), sales de reunions (verd) i zones comunes amb passadís, escales, lavabos i zones d'accés.

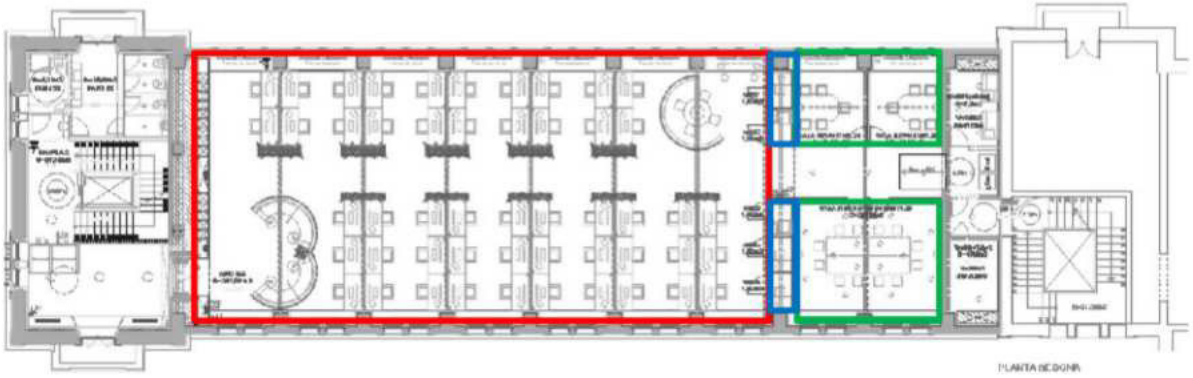


Figura 3.4: Ubicació dels diferents espais a la planta 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2822

3.4 Planta 3

La planta 3 es composa de dues sales de reunions (vermell) i zones comunes amb escales i zona d'accés.

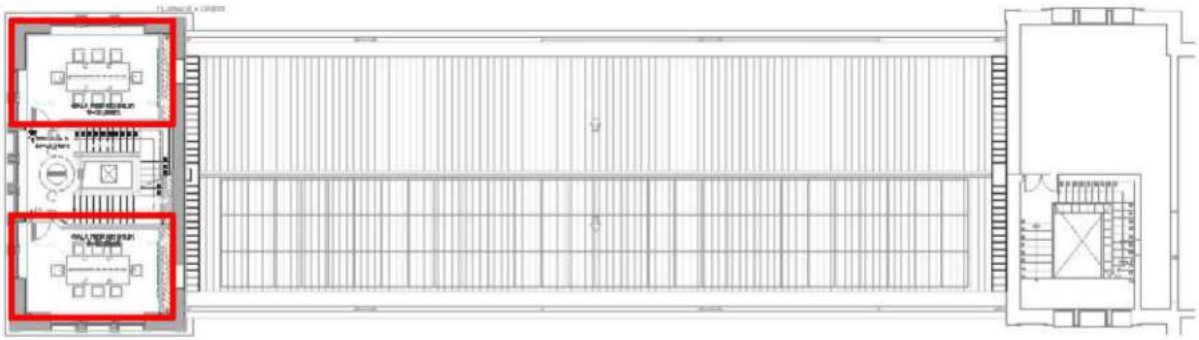


Figura 3.5: Ubicació dels diferents espais a la planta 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. NORMATIVA LEGAL VIGENT I OBJECTIUS NUMÈRICS

4.1 Normatives i documents de referència

A efectes de determinar els objectius numèrics en els espais objecte d'estudi, s'han considerat com a referència els següents documents normatius o certificats d'edificació sostenible:

- Codi Tècnic de l'Edificació - Document Bàsic de protecció contra el soroll (DB-HR), aprovat el 19 d'octubre de 2007 en el Reial Decret 1371/2007 i modificat el 20 de desembre de 2019 en el Reial Decret 732/2019
- Certificat d'edificació sostenible "LEED BD+C"

A continuació es resumeixen els apartats més rellevants de les normatives anteriors.

4.1.1 Codi Tècnic de l'Edificació - Document Bàsic de protecció contra el soroll (CTE DB-DB-HR)

a) Definicions

A continuació es destaquen algunes definicions útils per a la posterior anàlisi del compliment del CTE DB-HR:

Recinte: Espai de l'edifici limitat per tancaments, particions, o qualsevol altre element de separació.

Recinte d'activitat: Aquell recinte, en edificis d'ús residencial (públic o privat), hospitalari o administratiu, en el qual es realitza una activitat diferent a la realitzada a la resta dels recintes de l'edifici en el qual es troba integrat, sempre que el nivell mig de pressió sonora estandarditzada, ponderat A, del recinte, sigui superior a 70 dBA. Per exemple, activitat comercial, de pública concurrència, etc.

A partir de 80 dBA es considera recinte sorollós.

Recinte d'instal·lacions: Recinte que conté equips d'instal·lacions col·lectives de l'edifici, entenent com a tals, tot l'equipament o instal·lació susceptible d'alterar les condicions ambientals d'aquest recinte. A efectes d'aquest DB, el recinte de l'ascensor no es considera un recinte d'instal·lacions, excepte si la maquinària està a dins del mateix.

Recinte habitable: Recinte interior destinat a l'ús de persones tals que l'ocupació i temps d'estada exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades. Es consideren recintes habitables els següents:

a) Habitacions i estances, en edificis residencials

b) Aules, sales de conferències, biblioteques i despatxos, en edificis docents

c) Quiròfans, habitacions i sales d'espera, en edificis d'ús sanitari o hospitalari

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d) Oficines, despatxos i sales de reunions, en edificis d'ús administratiu

e) Cuines, banys, lavabos, passadissos, distribuïdors i escales, en edificis de qualsevol ús

f) Qualsevol altre amb un ús assimilable als anteriors

Recinte protegit: És aquell amb millors condicions acústiques. En concret, es consideren recintes protegits aquells recintes habitables del tipus a), b), c) i d).

Unitat d'ús: Edifici o part d'edifici que es destina a un ús específic, els destinataris del qual estan vinculats entre sí, bé per pertànyer a una mateixa unitat familiar, empresa o corporació, o bé per formar part d'un grup o col·lectiu que realitza la mateixa activitat. Es consideren unitats d'ús, per exemple, les següents:

a) En edificis d'habitatges, cadascun dels habitatges

b) En edificis d'ús hospitalari i residencial públic, cada habitació inclosa i els seus annexos

c) En edificis docents, cada aula i els seus annexos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) Requeriments d'aïllament acústic

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll aeri són els següents:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment	
-	Protegit	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33$ dBA
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 50$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 30$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		-	$D_{nT,A} \geq 55$ dBA
Exterior		En funció d'L_d (entre 60 dBA i 75dBA)	30 dBA $\leq D_{2m,nT,Atr} \leq$ 47 dBA (+4 dBA si es tracta de soroll d'aeronaus)
-	Habitable	Divisòries de la mateixa unitat d'ús (ús residencial privat)	$R_A \geq 33$ dBA
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 20$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA
Recintes d'instal·lacions o d'activitat		Sense compartir portes ni finestres	$D_{nT,A} \geq 45$ dBA
		Compartint portes i finestres	$R_{A\ portes\ o\ finestres} \geq 30$ dBA $R_{A\ tancament} \geq 50$ dBA

Taula 4.1: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll aeri

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Segons s'especifica al CTE DB-HR, els requeriments d'aïllament acústic a soroll d'impactes són els següent:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment
Recintes no pertanyents a la unitat d'ús (no instal·lacions ni activitat)	Protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$ dB
Recintes d'instal·lacions o activitat		$L'_{nT,w} \leq 60$ dB
Recintes d'instal·lacions o d'activitat	Habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$ dB

Taula 4.2: Requeriments fixats pel CTE DB-HR en relació amb l'aïllament a soroll d'impactes

4.1.2 LEED BD+C

Segons s'especifica al document "LEED BD+C" proporcionat per Dekra, els requeriments d'aïllament acústic a soroll aeri establerts al crèdit CAI 12 d'eficiència acústica són els següents:

Recinte emissor	Recinte receptor	Requeriment
Passadís o escala	Col·laboratiu / multiusos	STCc ≥ 25 dB
Col·laboratiu / multiusos	Col·laboratiu / multiusos	STCc ≥ 35 dB
Passadís o escala	Privat	STCc ≥ 35 dB
Col·laboratiu / multiusos	Privat	STCc ≥ 45 dB
Privat	Privat	STCc ≥ 45 dB
Sala d'equips mecànics	Passadís o escala	STCc ≥ 60 dB

Taula 4.3: Requeriments fixats per LEED BD+C en relació amb l'aïllament a soroll aeri

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2827

4.2 Objectius numèrics

4.2.1 Tipologia dels recintes estudiats

A continuació s'indica la tipologia dels diferents recintes que s'ha considerat per a establir els objectius numèrics segons les nomenclatures del CTE DB-HR i de LEED BD-C:

Recinte	Tipus de recinte segons CTE DB-HR	Tipus de recinte segons LEED BD+C
Sala polivalent (planta baixa)	Protegit	Col·laboratiu / multiusos
Cabines (planta baixa)	Protegit (mateixa unitat d'ús que sala polivalent)	Col·laboratiu / multiusos
Aules (planta 1)	Protegit	Col·laboratiu / multiusos
Sala de racks (planta 1)	Recinte d'instal·lacions	-
Open office (planta 2)	Protegit	Col·laboratiu / multiusos
Cabines (planta 2)	Protegit (mateixa unitat d'ús que open office)	Col·laboratiu / multiusos
Sales de reunions petites (planta 2)	Protegit	Privat
Sala de reunions gran (planta 2)	Protegit	Privat
Sales de reunions (planta 3)	Protegit	Privat
Passadissos i accessos	Habitable	Passadís o escala
Lavabos	Habitable	-
Magatzem	Recinte exclòs	-
Ascensor	Recinte d'instal·lacions	

Taula 4.4: Tipologia dels recintes estudiats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2828

4.2.2 Zonificació

L'edifici 15 de l'Escola Industrial, objecte d'aquest estudi, està situat al carrer del Compte d'Urgell 187, a la localitat de Barcelona. A continuació es mostra la seva ubicació.



Figura 4.1: Mapa d'ubicació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

A continuació es mostra el mapa estratègic de soroll de la zona objecte d'estudi, obtingut de la web de l'Ajuntament de Barcelona amb dades de l'any 2017.

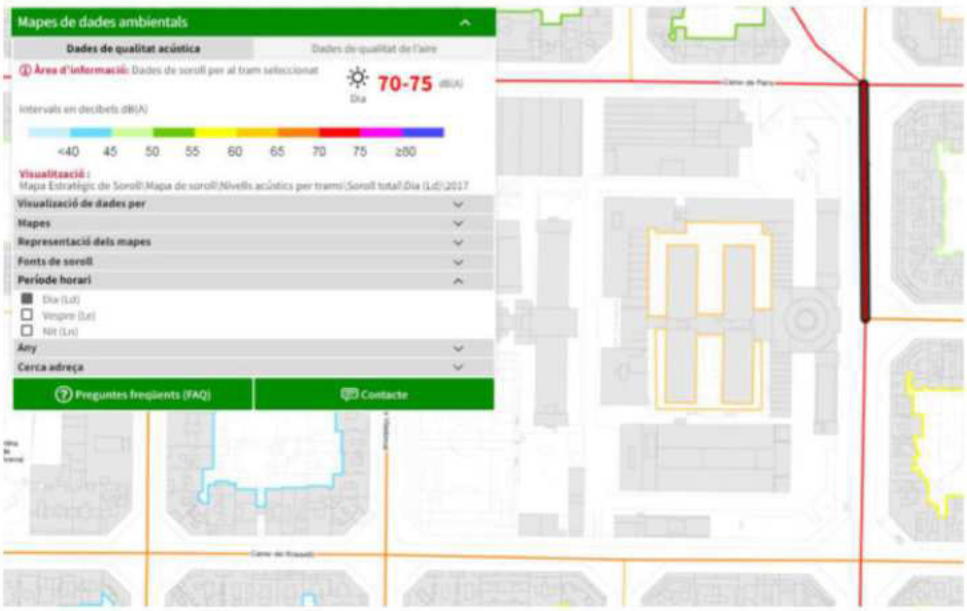


Figura 4.2: Mapa acústic de soroll al carrer de la zona objecte d'estudi

D'altra banda, s'observa el soroll a la façana Nord al següent mapa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Figura 4.3: Mapa acústic de soroll a façana de la zona objecte d'estudi

Segons el mapa estratègic de soroll de Barcelona, mostrat a les figures anteriors, el nivell de soroll durant el dia, L_d, del carrer d'Urgell és de 70-75 dBA, a la façana Nord és de 65-70 dBA i al pati interior hi haurà un nivell de soroll durant el dia (L_d) de 60-65 dBA.

4.2.3 Objectius numèrics

A continuació es defineixen els objectius d'aïllament acústic, d'acord amb els requeriments del CTE DB-HR i de LEED BD+C.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2830

Divisòries verticals		
Recinte Emissor	**Recinte Receptor**	**Requeriments d'aïllament acústic**
Passadissos i accessos	Sala polivalent (planta baixa)	STCc ≥ 25 dB $R_{A\ portes\ o\ finestres}$ ≥ 30 dBA $R_{A\ tancament}$ ≥ 50 dBA
Cabines (planta baixa)		STCc ≥ 35 dB R_A ≥ 33 dBA
Aules (planta 1)	Aules (planta 1)	STCc ≥ 35 dB $D_{nT,A}$ ≥ 50 dBA $L'_{nT,w}$ ≤ 65 dB
Passadís		STCc ≥ 25 dB $R_{A\ portes\ o\ finestres}$ ≥ 30 dBA $R_{A\ tancament}$ ≥ 50 dBA
Sala de racks (planta 1)	Aules (planta 1)	D_{nTA} ≥ 55 dBA $L'_{nT,w}$ ≤ 60 dB
	Passadís	$R_{A\ portes\ o\ finestres}$ ≥ 30 dBA $R_{A\ tancament}$ ≥ 50 dBA
Passadissos i accessos	Open office (planta 2)	STCc ≥ 25 dB $R_{A\ portes\ o\ finestres}$ ≥ 30 dBA $R_{A\ tancament}$ ≥ 50 dBA
Cabines (planta 2)		STCc ≥ 35 dB R_A ≥ 33 dBA
Passadissos i accessos	Sales de reunions (planta 2)	STCc ≥ 35 dB $R_{A\ portes\ o\ finestres}$ ≥ 30 dBA $R_{A\ tancament}$ ≥ 50 dBA
Sales de reunions (planta 2)		STCc ≥ 45 dB $D_{nT,A}$ ≥ 50 dBA $L'_{nT,w}$ ≤ 65 dB
Passadissos i accessos	Sales de reunions (planta 3)	STCc ≥ 35 dB $R_{A\ portes\ o\ finestres}$ ≥ 30 dBA $R_{A\ tancament}$ ≥ 50 dBA
Passadissos i accessos	Ascensor	$R_{A\ tancament}$ ≥ 50 dBA

Taula 4.5: Objectius numèrics (divisòries verticals)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Divisòries horitzontals		
Recinte Emissor	**Recinte Receptor**	**Requeriment d'aïllament acústic**
Planta superior o inferior	Recintes protegits col·laboratius (sala polivalent, cabines, aules, open office)	STCc ≥ 35 dB D_{nTA} ≥ 50 dBA $L'_{nT,w}$ ≤ 65 dB
	Recintes protegits privats (sala polivalent, cabines, aules, open office)	STCc ≥ 45 dB D_{nTA} ≥ 50 dBA $L'_{nT,w}$ ≤ 65 dB

Taula 4.6: Objectius numèrics (divisòries horitzontals)

Façanes i mitgeres		
Emissor	**Recinte Receptor**	**Requeriment d'aïllament acústic**
Exterior ($70<L_d\leq75$)	Sala polivalent, open office o sales de reunions	$D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 42 dBA
Exterior ($65<L_d\leq70$)	Sala de reunions (planta 3) a pati interior	$D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 37 dBA
Pati interior ($60<L_d\leq65$)	Sala polivalent, open office o sales de reunions	$D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 32 dBA
	Aules	$D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 30 dBA

Taula 4.7: Objectius numèrics (façanes i mitgeres)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (BARCELONA):

PART IV: Estudi d'impacte acústic

CODERCH ACÚSTICA
T: 629 57 57 82
e: info@coderchacustica.es
w: www.coderchacustica.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. Introducció 3
2. Paràmetres acústics bàsics 4
2.1 Nivell de pressió sonora (L_p) 4
2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A) 4
2.3 Nivell de potència acústica (L_w) 5
3. Normativa aplicable i objectius numèrics 6
3.1 Ordenança del Medi Ambient de Barcelona 6
3.2 Objectius numèrics 10
4. Descripció de les fonts de soroll 12
4.1 Unitat exterior E1 12
4.1.1 Ubicació de la unitat exterior E1 12
4.1.2 Característiques de la unitat exterior E1 12
4.2 Unitat exterior E2 14
4.2.1 Ubicació de la unitat exterior E2 14
4.2.2 Característiques de la unitat exterior E2 14
4.3 Unitat exterior E3 15
4.3.1 Ubicació de la unitat exterior E3 15
4.3.2 Característiques de la unitat exterior E3 15
4.4 Recuperador de calor PB 17
4.4.1 Ubicació del recuperador de calor PB 17
4.4.2 Característiques del recuperador de calor PB 18
4.5 Recuperador de calor P1 19
4.5.1 Ubicació del recuperador de calor P1 19
4.5.2 Característiques del recuperador de calor P1 20
4.6 Recuperador de calor P2 21
4.6.1 Ubicació del recuperador de calor P2 21
4.6.2 Característiques del recuperador de calor P2 22
4.7 Bomba de calor UE 25
4.7.1 Ubicació de la bomba de calor UE 25
4.7.2 Característiques del ventilador UE 25
5. Proposta de solucions acústiques 26
5.1 Pantalla acústica 26

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. Avaluació de l'impacte acústic 27
6.1 Consideracions preliminars 27
6.2 Ubicació dels punts d'immissió sonora 29
6.3 Resultats de les simulacions acústiques 30
7. Conclusions 34

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté l'estudi d'impacte acústic produït per les instal·lacions de la rehabilitació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial, situat al carrer del Compte d'Urgell 187, de Barcelona.

L'objectiu del projecte és quantificar els nivells de soroll produïts per les instal·lacions de l'edifici en els edificis veïns, així com verificar el compliment dels objectius establerts per la normativa legal vigent pel que fa als valors límit dels nivells d'immissió sonora en l'ambient exterior.

Al capítol 2 es defineixen els paràmetres acústics bàsics relacionats amb l'impacte acústic.

Al capítol 3 es detalla la normativa d'aplicació en matèria de contaminació acústica, així com els objectius numèrics a complir.

Al capítol 4 es descriuen les fonts de soroll considerades.

Al capítol 5 es presenten les solucions acústiques proposades per al compliment de la normativa.

Al capítol 6 es presenten els resultats obtinguts en les simulacions d'impacte acústic en l'estat inicial i amb les solucions acústiques proposades.

Al capítol 7 es presenta un resum dels resultats obtinguts i es verifica el compliment de la normativa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

2.1 Nivell de pressió sonora (L_p)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_p = 20 \times \log (p_{ef} / p_{ref}), \text{ en dB SPL}$$

on:

p_{ef} = pressió sonora eficaç del so considerat

p_{ref} = pressió sonora eficaç corresponent al llindar d'audició humana a la freqüència d'1 kHz (= $2x10^{-5}$ Pa)

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)

El nivell de pressió sonora ponderat A (L_A), expressat en dBA, s'obté aplicant la denominada ponderació A a tots els nivells de pressió sonora L_p mesurats en dB SPL.

A la figura 2.1 apareix representada la corba de ponderació A.

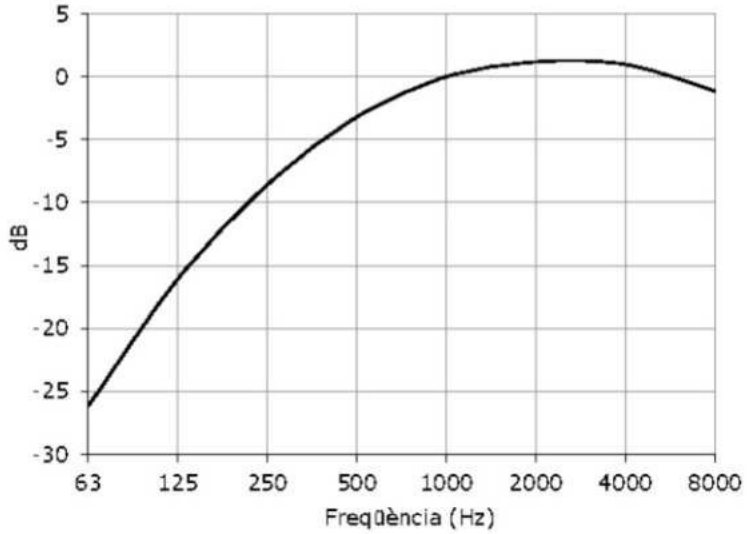


Figura 2.1: Corba de ponderació A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.3 Nivell de potència acústica (L_w)

El nivell de potència acústica (L_w) constitueix la forma més habitual d'expressar la potència radiada per una font sonora. S'expressa en dB PWL.

El L_w es defineix com:

$$L_w = 10 \log (W/W_{ref}) \text{ (en dB PWL)}$$

on: W = potència acústica radiada per la font sonora en consideració

W_{ref} = potència acústica de referència (= 10^{-12} W)

Per al cas d'una font sonora omnidireccional, el nivell L_p a una distància de r (m) de la font i el nivell L_W es relacionen segons la següent equació:

$$L_w = L_p + 20 \log r + 11 \text{ dB}$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. NORMATIVA APLICABLE I OBJECTIUS NUMÈRICS

A efectes de determinació dels valor límit d'immissió sonora a la zona objecte d'estudi s'han pres com a referència els següents documents normatius:

- Ordenança General del Medi Ambient Urbà de Barcelona – Títol IV, publicada el 2 de maig de 2011, per la qual es modifica la Ordenança General del Medi Ambient Urbà de Barcelona, del 26 de març de 1999, per a la protecció contra la contaminació acústica
- Modificació de l'esmentada Ordenança publicada el 28 d'abril de 2014

A continuació es resumeixen els apartats més rellevants de la Ordenança del Medi Ambient de Barcelona, essencialment en el seu Títol 4 referent a la contaminació acústica.

3.1 Ordenança del Medi Ambient de Barcelona

El Títol 4, titulat "Contaminació acústica", estableix les normes adreçades a garantir la prevenció i vigilància, i en cas necessari la correcció i reducció de la contaminació acústica produïda pel soroll i les vibracions, així mateix fixa els criteris de bona qualitat acústica.

El capítol II, en el seu article 42-3, fixa els criteris per establir la zonificació acústica del territori.

Article 42-3: Zonificació acústica

1. La zonificació acústica consisteix en l'agrupació de les parts del territori amb la mateixa capacitat acústica. Es consideren zones de sensibilitat acústica les parts diferenciades del territori municipal que presenten característiques d'usos del sòl, urbanització, activitat i recepció del nivell sonor similars.
2. Les zones de sensibilitat acústica, així com les àrees acústiques en què es poden subdividir en funció de l'ús predominant del sòl, són les següents:
   a. Zona tipus A - Zona de sensibilitat acústica alta
   b. Zona tipus B - Zona de sensibilitat acústica moderada
   c. Zona tipus C - Zona de sensibilitat acústica baixa
   d. Zones tipus ZEPQA - Zones d'especial protecció de la qualitat acústica
   e. Zones tipus ZARE - Zones acústiques de règim especial

D'altra banda, **l'article 46-2** estableix que les activitats que originen soroll no poden sobrepassar els valors límit d'immissió a l'ambient exterior establerts a l'annex II.7, resumit a continuació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Annex II.7 A: Mesura del soroll produït per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat en l'ambient exterior

En aquest annex s'entén per soroll produït a l'ambient exterior, el soroll que prové d'un o diversos emissors acústics que incideixen en el medi exterior dels receptors.

S'entén per soroll produït pel veïnatge el que prové de les activitats domestiques, del funcionament dels electrodomèstics, els aparells, els instruments musicals o acústics, dels animals domèstics, les veus, els cants, els crits o altres orígens assimilables.

Els valors límit d'immissió s'estableixen a la taula següent:

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	Període diürn (07:00 - 21:00)	Període vespre (21:00 - 23:00)	Període nocturn (23:00-7:00)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	50	50	40
(A1.1) Parcs d'especial protecció acústica	50	50	40
(A1.2) Parcs, jardins i platges	52	52	42
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	50	50	40
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	55	55	45
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	60	60	50
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	60	60	50
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	63	63	53
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	65	65	55
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport, o altres equipaments públics que els reclamin	-	-	-

Taula 3.1: Valors límit d'immissió en ambient exterior produït per les activitats

Als patis interiors d'illa, patis de llum, patis de ventilació, patis de parcel·la i zones on no puguin accedir els vehicles, els valors límit d'immissió seran 55 dB (A) en horari diürn i vespre i 45 dB (A) en horari nocturn. En el cas que el nivell de soroll residual sigui

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

inferior a 50 dB (A) en període diürn o de vespre i/o 40 dB (A) en període nocturn, no es podrà instal·lar cap tipus d'activitat que incrementi més de 5 dB (A) el soroll de residual.

Els receptors situats a les àrees (C3), i per a l'avaluació d'activitats, s'han de classificar d'acord amb la zona de sensibilitat acústica que els correspondria si no existís aquesta afectació.

En el cas de les activitats ubicades a les zones (A1), (A1.1) i (A1.2) s' hauran de complir els valors límit d'immissió a 10 metres de l'activitat.

En les zones ZEPQA el valor límit d'immissió es considera el valor del soroll de fons o ambiental més 6 dB (A).

En les zones ZARE s'hauran de complir els valors límit d'immissió reflectits al mapa de capacitat vigent.

En els casos que no s'apliqui la correcció per soroll de fons, quan el soroll residual amb l'activitat sorollosa parada, valorat el seu L_{Aeq}, sigui superior als valors establerts per aquesta Ordenança, el soroll residual serà considerat com a valor límit màxim admissible.

Quan en el procés de mesurament d'un soroll es detecti la presència de components de baixa freqüència, de tonals emergents, d'impulsius, o de qualsevol combinació entre ells, que provinguin de la font que s'avalua, s'ha de realitzar una avaluació detallada del soroll i introduir les correccions de nivell K corresponents.

Les correccions de nivell K únicament són aplicables quan es detecten com a mínim en dues de les tres mesures amb la font en funcionament i no provinguin del soroll residual.

Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components de baixa freqüència

Per a l'avaluació de la presència de components de baixa freqüència, és necessari obtenir la diferència entre els nivells de pressió acústica de la font a avaluar i el soroll residual amb les ponderacions freqüencials A i C, a les bandes de terç d'octava de 20 Hz a 160 Hz. En cas que la diferència sigui superior a 20 dB, és necessari avaluar el nivell de baixa freqüència audible, L_B, segons s'especifica al apartat 5.1 de l'annex II.7 A de la norma, i aplicar la següent correcció K_f.

L_B en dB	K_f en dB
$L_B < 25$ dB	0
25 dB < L_B < 35 dB	3
$L_B > 35$ dB	6

Taula 3.2: Correccions per components de baixa freqüència

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2841

Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components tonals emergents

És necessari realitzar un anàlisi espectral del soroll en bandes de terç d'octava entre 20 Hz i 10.000 Hz, i obtenir la diferència entre el nivell de pressió sonora a una banda i el corresponent a la mitjana aritmètica dels valors de les bandes de terç d'octava situades immediatament per sobre i per sota de l'esmentada banda. A partir d'aquesta diferència L_t, és necessari aplicar la correcció K_t segons la següent taula, tenint en compte que únicament s'aplicarà quan el component tonal emergent sigui audible, segons s'especifica al annex de la norma.

Banda de freqüència d'1/3 d'octava	L_t en dB	Component tonal K_t en dB
De 20 Hz a 125 Hz	Si L_t <8	Nul·la: 0
	Si 8 ≤ L_t ≤ 15	Neta: 3
	Si L_t > 15	Forta: 6
De 160 Hz a 400 Hz	Si L_t <5	Nul·la: 0
	Si 5 ≤ L_t ≤ 8	Neta: 3
	Si L_t > 8	Forta: 6
De 500 Hz a 10.000 Hz	Si L_t < 3	Nul·la: 0
	Si 3 ≤ L_t ≤ 5	Neta: 3
	Si L_t > 5	Forta: 6

Taula 3.3: Correccions per components tonals emergents

En el supòsit de la presència de més d'un component tonal emergent s'adopta com a valor del paràmetre K_t el més gran dels que s'han obtingut.

Avaluació detallada d'un soroll amb presència de components impulsius

És necessari calcular la diferència entre els nivells de pressió acústica contínua equivalent, ponderat A, i amb la constant temporal impuls I. A partir d'aquesta diferència L_i, s'aplica el següent paràmetre de correcció K_i:

L_i en dB	K_i en dB
Si L_i < 3 dB	Nul·la: 0
Si 3 dB ≤ Li ≤ 6 dB	Neta: 3
L_i > 6 dB	Forta: 6

Taula 3.4: Correccions per components impulsius

El valor màxim de la correcció resultant de la suma K_f+K_t+K_i no ha de ser mai superior a 9 dB.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2 Objectius numèrics

L'edifici 15 de l'Escola Industrial, objecte d'aquest estudi, està situat al carrer del Compte d'Urgell 187, a la localitat de Barcelona. A continuació es mostra la seva ubicació.



Figura 3.1: Mapa d'ubicació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

La Ordenança General del Medi Ambient Urbà de Barcelona estableix uns valors límit d'immissió de soroll en ambient exterior, en funció de la zona acústica on es troben els edificis afectats.

A la figura següent es mostren les zones de sensibilitat acústica corresponents als edificis situats al voltant de l'edifici 15, d'acord amb el mapa de capacitat acústica de la web de l'Ajuntament de Barcelona (any 2012).

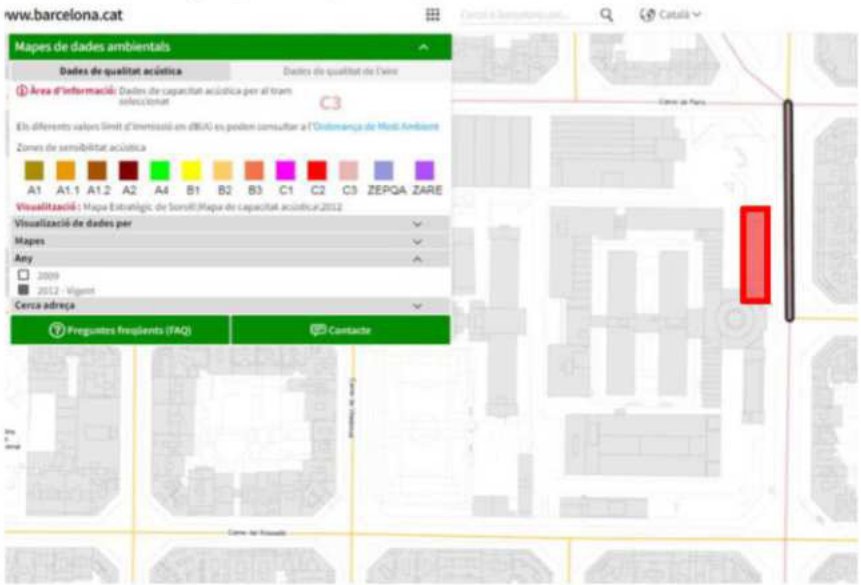


Figura 3.2: Zonificació acústica dels edificis situats al voltant de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2843

Segons el mapa de capacitat acústica del municipi de Barcelona, les parcel·les veïnes més properes a l'edifici objecte d'estudi que es poden veure afectades pel soroll que prové de les instal·lacions, tenen la següent zonificació acústica i els següents límits d'immissió sonora:

Carrer	Zona acústica	Límit d'immissió sonora (horari diürn i vespertí)
Carrer del Compte d'Urgell	C3(*) → B2	**60 dBA**
Carrer de París	C3(*) → B2	**60 dBA**
Pati interior d'illa	-	**55 dBA**

Taula 3.5: Zonificació acústica i límit d'immissió sonora a les zones d'immissió considerades

(*) Les zones C3 s'avaluen com una zona B2 d'acord amb la zona de sensibilitat acústica dels carrers del voltant de la zona d'estudi que no estan afectats pel soroll de trànsit.

S'escull l'horari diürn i vespertí perquè l'activitat de l'edifici 15 (amb usos d'oficines i aules) es realitzarà en aquest horari (entre 7h i 23h).

D'altra banda, segons la normativa descrita anteriorment, la correcció K que es recomana aplicar en el càlcul dels nivells de pressió sonora és de **6 dB.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. DESCRIPCIÓ DE LES FONTS DE SOROLL

A continuació es descriuen les fonts de soroll considerades al present projecte, corresponents a les instal·lacions de climatització de la rehabilitació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial.

4.1 Unitat exterior E1

4.1.1 Ubicació de la unitat exterior E1

La unitat exterior E1 està situada a la planta coberta, tal com s'indica a la següent figura.



Figura 4.1: Ubicació de la unitat exterior E1 a la planta coberta

4.1.2 Característiques de la unitat exterior E1

La unitat exterior E1 és el model PURY-M500YNW-A1(-BS), del fabricant Mitsubishi Electric.

Segons les especificacions del fabricant, la unitat exterior E1 provoca un nivell de potència acústica de 82 dBA en refrigeració i de 84 dBA en calefacció.

A la taula següent es mostra l'espectre de potència sonora de l'esmentada unitat exterior, d'acord amb els espectres de pressió sonora i els nivells globals de potència acústica proporcionats pel fabricant.

Frequència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL)	98	88	87	82	76	74	71	65	**84**

Taula 4.1: Nivells de potència sonora (L_w) considerats, per bandes d'octava, de la unitat exterior E1

Aquesta unitat exterior presenta dues fonts de soroll diferenciades:

- Els ventiladors, situats a la part superior de la màquina
- Els compressors, situat als laterals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2845

A continuació es mostra una imatge de la màquina i s'ubiquen els dos elements.



Figura 4.2: Imatge de la unitat exterior E1

Degut a que el fabricant no ha especificat els nivells de potència acústica per separat de cada font sonora, i d'acord amb l'experiència de Coderch Acústica en màquines similars, s'ha considerat una distribució equitativa en cadascuna de les fonts sonores. A continuació es mostra l'espectre de potència sonora considerat en les simulacions.

Frequència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL) ventiladors	95	85	84	79	73	71	68	62	**81**
L_w (dB PWL) compressors	95	85	84	79	73	71	68	62	**81**
L_w (dB PWL) total	98	88	87	82	76	74	71	65	**84**

Taula 4.2: Nivells de potència sonora (L_w) considerats en les simulacions, per bandes d'octava, de la unitat exterior E1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2 Unitat exterior E2

4.2.1 Ubicació de la unitat exterior E2

La unitat exterior E2 està situada a la planta coberta, tal com s'indica a la següent figura.



Figura 4.3: Ubicació de la unitat exterior E2 a la planta coberta

4.2.2 Característiques de la unitat exterior E2

La unitat exterior E2 és el model PURY-M450YNW-A1(-BS), del fabricant Mitsubishi Electric.

Segons les especificacions del fabricant, la unitat exterior E2 provoca un nivell de potència acústica de 83 dBA en refrigeració i de 89 dBA en calefacció.

A la taula següent es mostra l'espectre de potència sonora de l'esmentada unitat exterior, d'acord amb els espectres de pressió sonora i els nivells globals de potència acústica proporcionats pel fabricant.

Frequència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL)	97	88	90	88	83	79	73	69	**89**

Taula 4.3: Nivells de potència sonora (L_w) considerats, per bandes d'octava, de la unitat exterior E2

Igual que la unitat exterior E1, la unitat exterior E2 presenta dues fonts de soroll diferenciades:

- Els ventiladors, situats a la part superior de la màquina
- Els compressors, situat als laterals

Degut a que el fabricant no ha especificat els nivells de potència acústica per separat de cada font sonora, i d'acord amb l'experiència de Coderch Acústica en màquines similars, s'ha considerat una distribució equitativa en cadascuna de les fonts sonores. A continuació es mostra l'espectre de potència sonora considerat en les simulacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2847

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL) ventiladors	94	85	87	85	80	76	70	66	**86**
L_w (dB PWL) compressors	94	85	87	85	80	76	70	66	**86**
L_w (dB PWL) total	97	88	90	88	83	79	73	69	**89**

Taula 4.4: Nivells de potència sonora (L_w) considerats en les simulacions, per bandes d'octava, de la unitat exterior E2

4.3 Unitat exterior E3

4.3.1 Ubicació de la unitat exterior E3

La unitat exterior E3 està situada a la planta coberta, tal com s'indica a la següent figura.



Figura 4.4: Ubicació de la unitat exterior E3 a la planta coberta

4.3.2 Característiques de la unitat exterior E3

La unitat exterior E3 és el model PURY-M350YNW-A1(-BS), del fabricant Mitsubishi Electric.

Segons les especificacions del fabricant, la unitat exterior E3 provoca un nivell de potència acústica de 81 dBA en refrigeració i de 83 dBA en calefacció.

A la taula següent es mostra l'espectre de potència sonora de l'esmentada unitat exterior, d'acord amb els espectres de pressió sonora i els nivells globals de potència acústica proporcionats pel fabricant.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL)	89	84	84	82	77	72	67	60	**83**

Taula 4.5: Nivells de potència sonora (L_w) considerats, per bandes d'octava, de la unitat exterior E3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2848

Igual que la unitat exterior E1, la unitat exterior E3 presenta dues fonts de soroll diferenciades:

- Els ventiladors, situats a la part superior de la màquina
- Els compressors, situat als laterals

Degut a que el fabricant no ha especificat els nivells de potència acústica per separat de cada font sonora, i d'acord amb l'experiència de Coderch Acústica en màquines similars, s'ha considerat una distribució equitativa en cadascuna de les fonts sonores. A continuació es mostra l'espectre de potència sonora considerat en les simulacions.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL) ventiladors	86	81	81	79	74	69	64	57	**80**
L_w (dB PWL) compressors	86	81	81	79	74	69	64	57	**80**
L_w (dB PWL) total	89	84	84	82	77	72	67	60	**83**

Taula 4.6: Nivells de potència sonora (L_w) considerats en les simulacions, per bandes d'octava, de la unitat exterior E3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4 Recuperador de calor PB

4.4.1 Ubicació del recuperador de calor PB

El recuperador de calor PB està situat a la planta coberta, tal com s'indica a la següent figura.



Figura 4.5: Ubicació del recuperador de calor PB a la planta coberta

Ni l'aportació ni l'extracció estan conduïdes, i estan situades de la manera següent:



Figura 4.6: Ubicació de l'extracció i l'aportació del recuperador de calor PB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4.2 Característiques del recuperador de calor PB

El recuperador de calor PB és el model CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8, del fabricant Soler Palau. Proporciona un cabal d'aire de 4.682 m^3/h.

Segons les especificacions del fabricant, el ventilador d'entrada d'aire exterior provoca un nivell de potència acústica a l'aportació de 72 dBA, i el ventilador d'expulsió d'aire provoca un nivell de potència acústica a l'extracció de 82 dBA. A més, la màquina proporciona un nivell de potència acústica radiada de 71 dBA.

A la taula següent es mostren els espectres de potència sonora dels ventiladors esmentats.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL) aportació	83	80	78	68	61	53	51	50	**72**
L_w (dB PWL) extracció	77	79	80	77	76	75	71	69	**82**
L_w (dB PWL) radiat	52	57	65	60	65	66	61	59	**71**

Taula 4.7: Nivells de potència sonora (L_w), per bandes d'octava, del recuperador de calor PB

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.5 Recuperador de calor P1

4.5.1 Ubicació del recuperador de calor P1

El recuperador de calor P1 està situat a la planta coberta, tal com s'indica a la següent figura.



Figura 4.7: Ubicació del recuperador de calor P1 a la planta coberta

Ni l'aportació ni l'extracció estan conduïdes, i estan situades de la manera següent:



Figura 4.8: Ubicació de l'extracció i l'aportació del recuperador de calor P1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.5.2 Característiques del recuperador de calor P1

El recuperador de calor P1 és el model CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8, del fabricant Soler Palau. Proporciona un cabal d'aire de 7.480 m^3/h.

Segons les especificacions del fabricant, el ventilador d'entrada d'aire exterior provoca un nivell de potència acústica a l'aportació de 72 dBA, i el ventilador d'expulsió d'aire provoca un nivell de potència acústica a l'extracció de 84 dBA. A més, la màquina proporciona un nivell de potència acústica radiada de 73 dBA.

A la taula següent es mostren els espectres de potència sonora dels ventiladors esmentats.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL) aportació	84	81	78	68	61	54	51	50	**72**
L_w (dB PWL) extracció	96	91	87	80	77	76	71	70	**84**
L_w (dB PWL) radiat	77	73	73	64	67	67	61	59	**73**

Taula 4.8: Nivells de potència sonora (L_w), per bandes d'octava, del recuperador de calor P1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.6 Recuperador de calor P2

4.6.1 Ubicació del recuperador de calor P2

El recuperador de calor P2 està situat a la planta coberta, tal com s'indica a la següent figura.



Figura 4.9: Ubicació del recuperador de calor P2 a la planta coberta

Ni l'aportació ni l'extracció estan conduïdes, i estan situades de la manera següent:



Figura 4.10: Ubicació de l'extracció i l'aportació del recuperador de calor P2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.6.2 Característiques del recuperador de calor P2

El recuperador de calor P2 és el model CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8, del fabricant Soler Palau. Proporciona un cabal d'aire de 3.943 m^3/h.

Segons les especificacions del fabricant, el ventilador d'entrada d'aire exterior provoca un nivell de potència acústica a l'aportació de 67 dBA, i el ventilador d'expulsió d'aire provoca un nivell de potència acústica a l'extracció de 79 dBA. A més, la màquina proporciona un nivell de potència acústica radiada de 67 dBA.

A la taula següent es mostren els espectres de potència sonora dels ventiladors esmentats.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL) aportació	79	76	73	63	56	49	46	45	**67**
L_w (dB PWL) extracció	75	77	77	74	73	73	68	67	**79**
L_w (dB PWL) radiat	48	53	61	56	62	62	57	55	**67**

Taula 4.9: Nivells de potència sonora (L_w), per bandes d'octava, del recuperador de calor P2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.7 Recuperador de calor P3

4.7.1 Ubicació del recuperador de calor P3

El recuperador de calor P3 està situat a la planta coberta, tal com s'indica a la següent figura.



Figura 4.11: Ubicació del recuperador de calor P3 a la planta coberta

Ni l'aportació ni l'extracció estan conduïdes, i estan situades de la manera següent:



Figura 4.12: Ubicació de l'extracció i l'aportació del recuperador de calor P3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.7.2 Característiques del recuperador de calor P3

El recuperador de calor P3 és el model CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8, del fabricant Soler Palau. Proporciona un cabal d'aire de 760 m^3/h.

Segons les especificacions del fabricant, el ventilador d'entrada d'aire exterior provoca un nivell de potència acústica a l'aportació de 69 dBA, i el ventilador d'expulsió d'aire provoca un nivell de potència acústica a l'extracció de 76 dBA. A més, la màquina proporciona un nivell de potència acústica radiada de 66 dBA.

A la taula següent es mostren els espectres de potència sonora dels ventiladors esmentats.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL) aportació	61	68	64	63	60	65	60	51	**69**
L_w (dB PWL) extracció	64	75	72	71	70	69	65	56	**76**
L_w (dB PWL) radiat	40	54	58	56	61	61	56	45	**66**

Taula 4.10: Nivells de potència sonora (L_w), per bandes d'octava, del recuperador de calor P3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.8 Bomba de calor UE

4.8.1 Ubicació de la bomba de calor UE

La bomba de calor UE està situada a la planta tercera, sobre la coberta a dues aigües, tal com s'indica a la següent figura.

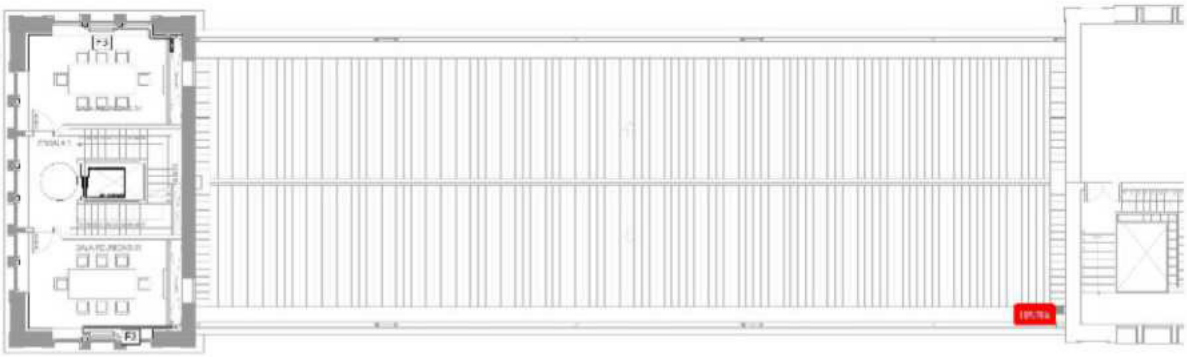


Figura 4.13: Ubicació de la bomba de calor UE a la planta tercera

4.8.2 Característiques del ventilador UE

La bomba de calor UE és el model MUY-TP35VF, del fabricant del fabricant Mitsubishi Electric.

Segons les especificacions del fabricant, aquesta bomba provoca un nivell de potència acústica de 58 dBA.

A la taula següent es mostra l'espectre de potència sonora considerat de l'esmentada bomba.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Global (dBA)**
L_w (dB PWL)	40	53	53	54	54	52	40	31	**58**

Taula 4.11: Nivells de potència sonora (L_w) considerats, per bandes d'octava, de la bomba de calor UE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. PROPOSTA DE SOLUCIONS ACÚSTIQUES

A continuació es descriuen les solucions acústiques proposades per al compliment de la normativa.

5.1 Pantalla acústica

Es proposa instal·lar una pantalla acústica a base de panells sandvitx del tipus Metrasoni AISPAN, o equivalent, formats per una xapa exterior de 0,6 mm de gruix, un panell rígid de llana de roca de amb un gruix mínim de 80 mm revestit amb un vel acústicament transparent protector per la seva cara vista, i una xapa de 0,6 mm de gruix amb una perforació mínima del 30% de la seva superfície.

La següent taula mostra els coeficients d'absorció acústica del panell proposat.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coeficients d'absorció acústica (α)	0,47	0,77	0,92	0,93	0,89	0,83

Taula 5.1: Coeficients d'absorció acústica del panell sandvitx proposat

La pantalla s'instal·larà a la coberta, en el perímetre de la zona on estan situades les màquines més sorolloses (unitat exterior E2 i recuperador de calor P1), tal com s'indica a la següent figura.

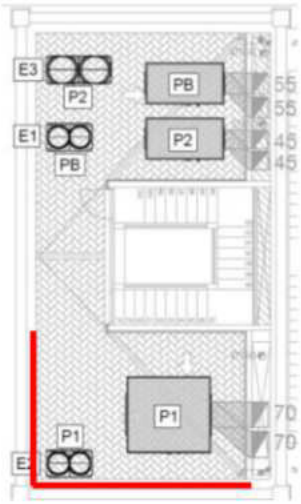


Figura 5.1: Ubicació de la pantalla acústica proposada

La pantalla tindrà la mateixa altura que les parets de la zona de coberta, és a dir, 2,60 m. Per tant, les seves dimensions seran:

- Tram curt: 4,60 m d'ample x 2,60 m d'alçària
- Tram llarg: 7,50 m d'ample x 2,60 m d'alçària

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE ACÚSTIC

Al present capítol es realitza l'avaluació de l'impacte acústic produït per les fonts de soroll descrites al capítol 4 sobre les zones d'immissió sonora considerades, i es comparen els resultats obtinguts sense cap tractament acústic (estat inicial) i un cop aplicades les solucions acústiques proposades al capítol 5.

L'objectiu d'aquests càlculs és el de verificar que es compleix la normativa legal vigent, pel que fa als nivells límit d'immissió sonora en l'ambient exterior en horari diürn i vespertí.

6.1 Consideracions preliminars

Els càlculs que es presenten a continuació s'han realitzat mitjançant simulació informàtica amb el programa RAYNOISE 3.0, a partir d'un model tridimensional de l'edifici i el seu entorn.

Les simulacions que es presenten en aquest apartat s'han realitzat considerant difracció del so i els paràmetres de càlcul següents:

- Temperatura: 20ºC
- Humitat relativa: 50%
- Ordre màxim de reflexions: 30
- Nombre de rajos de l'algoritme de "ray-tracing" per font de soroll: 30.000
- Model de difracció: Kurze-Anderson

Amb la finalitat de calcular els nivells de soroll a les façanes veïnes, s'ha generat el model informàtic de simulació mostrat a les següents figures. Es destaca en un altre color l'edifici 15 de l'Escola Industrial objecte d'estudi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

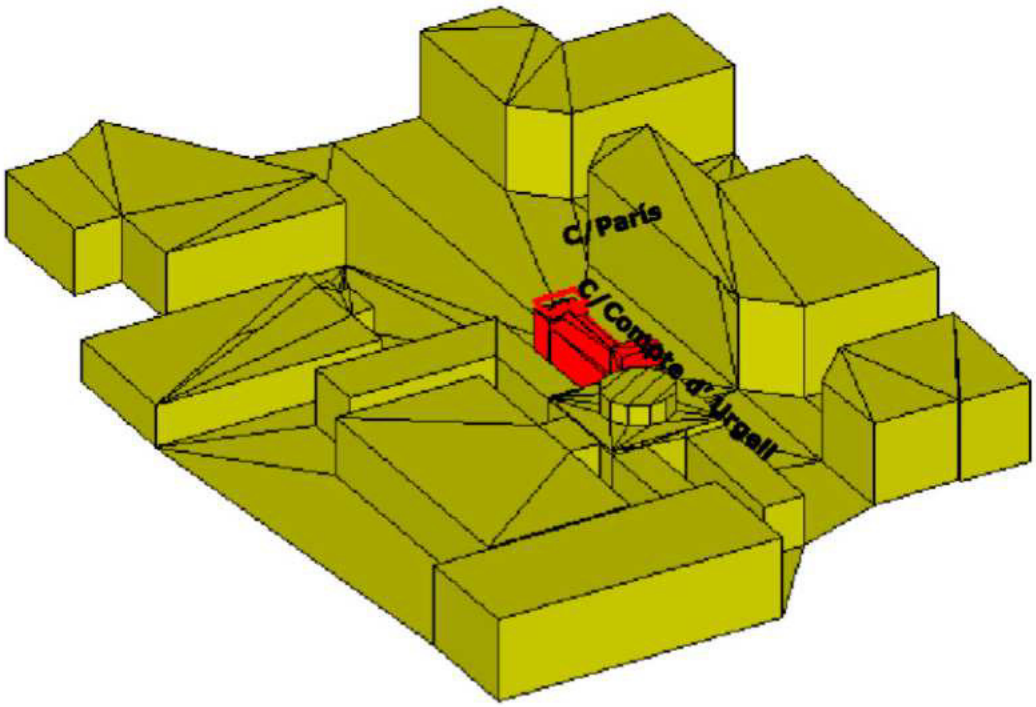


Figura 6.1: Imatge en perspectiva del model informàtic creat (I)

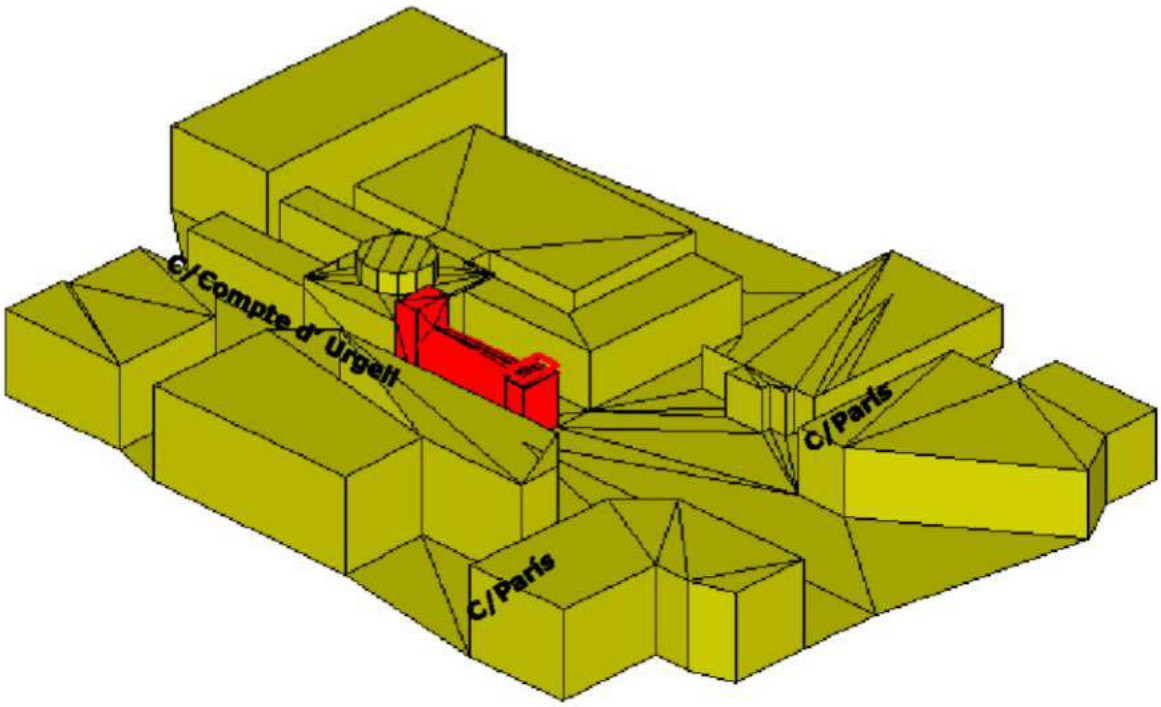


Figura 6.2: Imatge en perspectiva del model informàtic creat (II)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2861

6.2 Ubicació dels punts d'immissió sonora

A la figura següent s'indiquen, en vermell, els punts de càlcul considerats de les façanes més exposades al soroll dels edificis més propers a l'edifici objecte d'estudi, que poden veure's afectats pel soroll provocat per les instal·lacions de l'edifici 15 de l'Escola Industrial. Aquests punts són representatius de la resta de façanes properes, ja que són els que reben els nivells màxims d'immissió sonora.

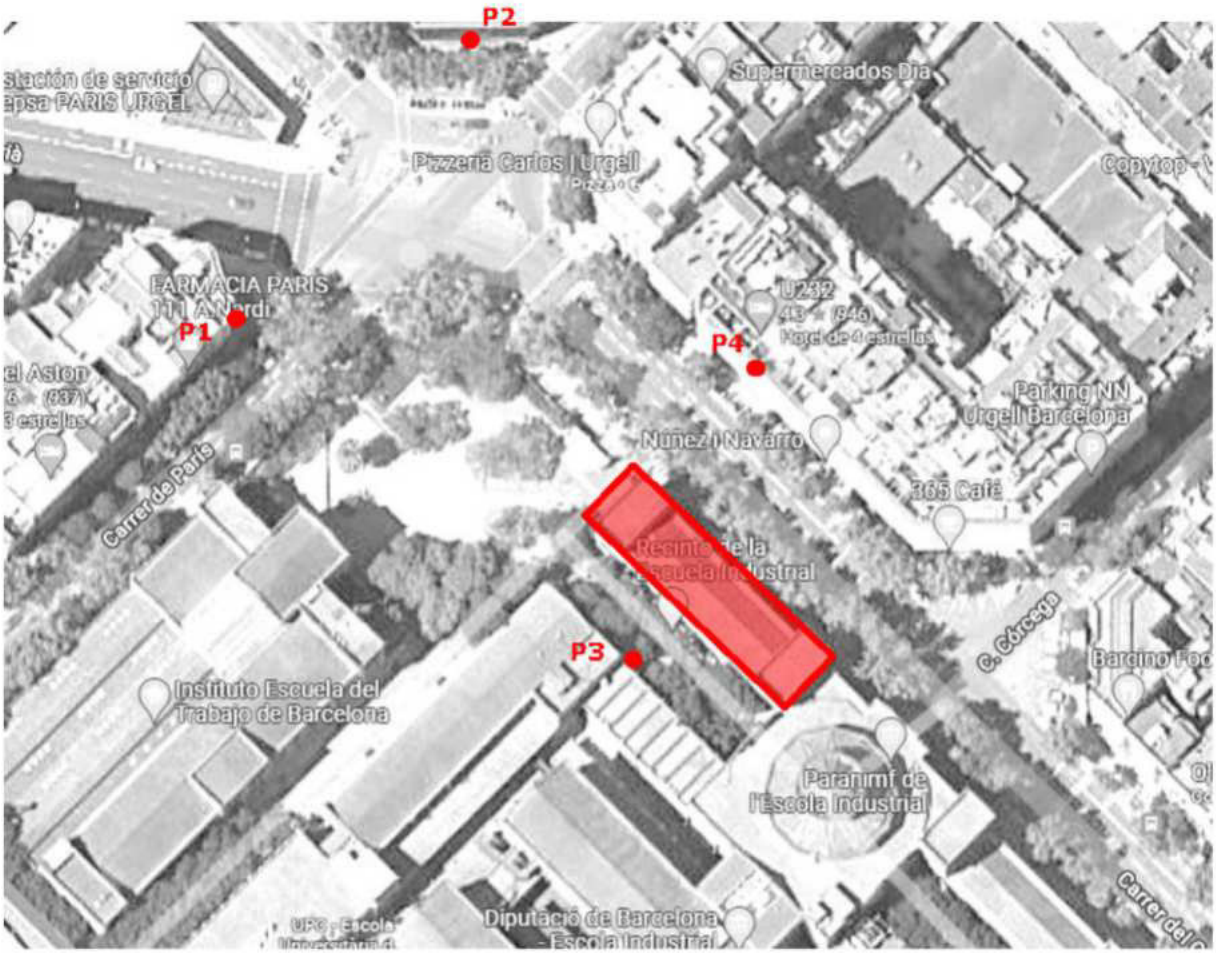


Figura 6.3: Punts més afectats per la immissió sonora i ubicació de l'edifici objecte d'estudi (en vermell)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.3 Resultats de les simulacions acústiques

Els valors obtinguts als punts d'avaluació presentats a continuació s'han calculat mitjançant simulació acústica i partint de les dades proporcionades pel fabricant de les màquines considerades, per la qual cosa es considera un marge de tolerància en els resultats de ±2 dB.

a) Estat inicial

A continuació es presenten els mapes dels nivells d'immissió sonora produïts per les instal·lacions de l'edifici en l'estat inicial, és a dir, sense aplicar cap solució acústica.

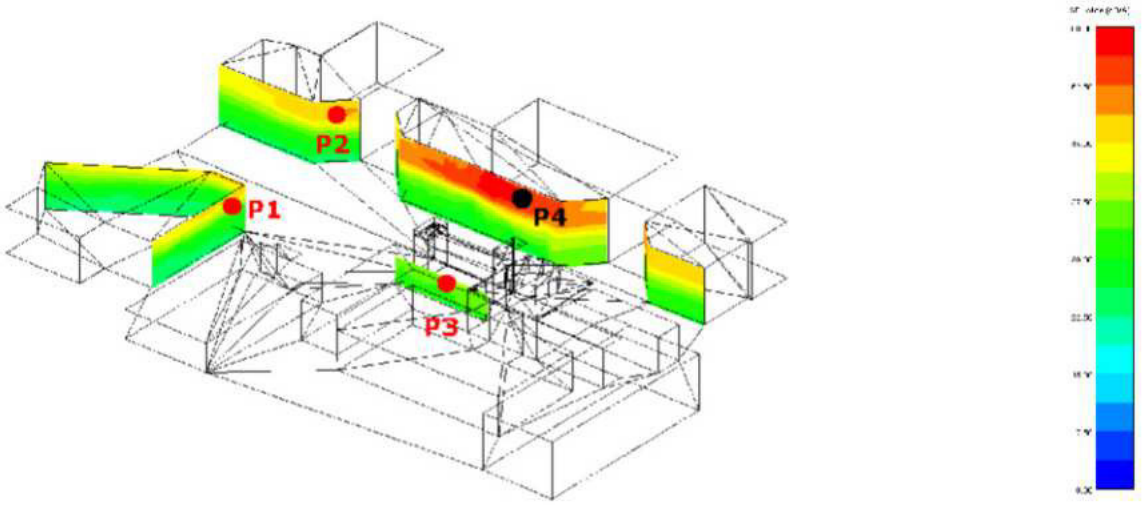


Figura 6.4: Nivells de pressió sonora global, expressats en dBA, en la situació de partida (I)

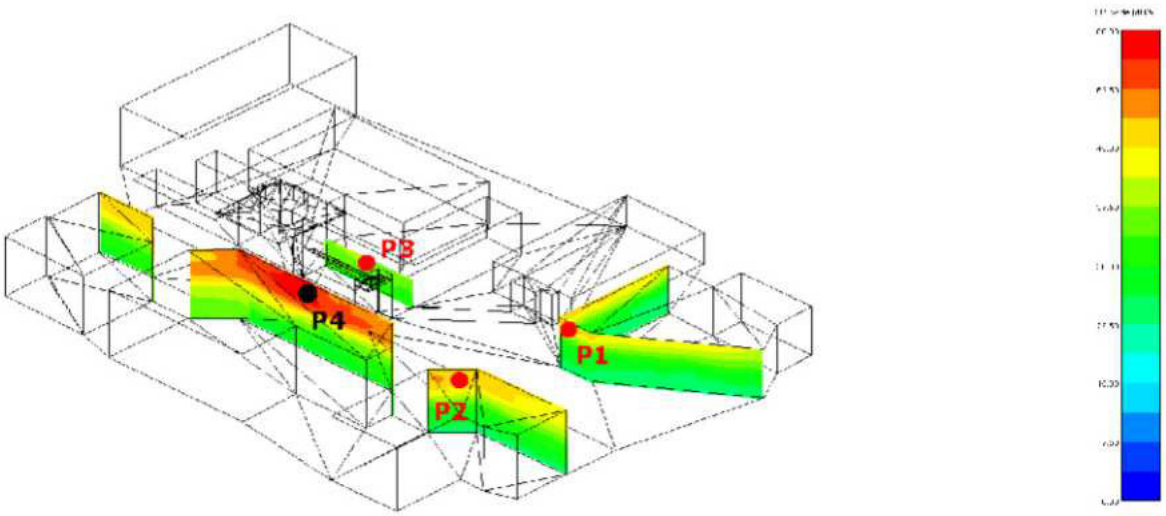


Figura 6.5: Nivells de pressió sonora global, expressats en dBA, en la situació de partida (II)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2863

A continuació es mostren els nivells globals de pressió sonora obtinguts en els punts representatius més desfavorables (P1, P2, P3 i P4) i es comparen amb els límits fixats per la normativa.

Punt d'avaluació	Nivell d'immissió sonora (dBA)	Nivell màxim (horari diürn i vespertí), segons normativa (dBA)	Compliment	Correcció K permesa
Punt P1 (zona tipus B2)	**46,6**	**60**	√	**9 dB**
Punt P2 (zona tipus B2)	**46,1**	**60**	√	**9 dB**
Punt P3 (pati interior d'illa)	**38,2**	**55**	√	**9 dB**
Punt P4 (zona tipus B2)	**57,2**	**60**	√	**0 dB**

Taula 6.1: Nivells d'immissió sonora en la situació de partida i compliment de la normativa legal vigent

Segons s'observa, els nivells d'immissió sonora produïts per les instal·lacions de climatització de l'edifici 15 de l'Escola Industrial a les façanes dels edificis veïns més afectats estan per sota dels valors límit en tots els punts d'avaluació.

D'altra banda, si s'analitza la correcció K permesa en els punts analitzats, resultant del procés de mesura in situ del soroll, s'observa que el punt P4 no admet cap correcció (K = 0 dB), mentre que es considera que la correcció K a aplicar en el càlcul dels nivells de pressió sonora és de 6 dB (veure apartats 3.1 i 3.2).

Es proposa aplicar les millores acústiques descrites al capítol 5 per tal d'admetre aquesta correcció K=6 dB a tots els punts d'avaluació, tal com s'exposa al següent apartat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) Amb les millores acústiques

A continuació es presenten els mapes dels nivells d'immissió sonora produïts per les instal·lacions sobre els edificis veïns més propers, un cop aplicades les solucions acústiques descrites al capítol 5.

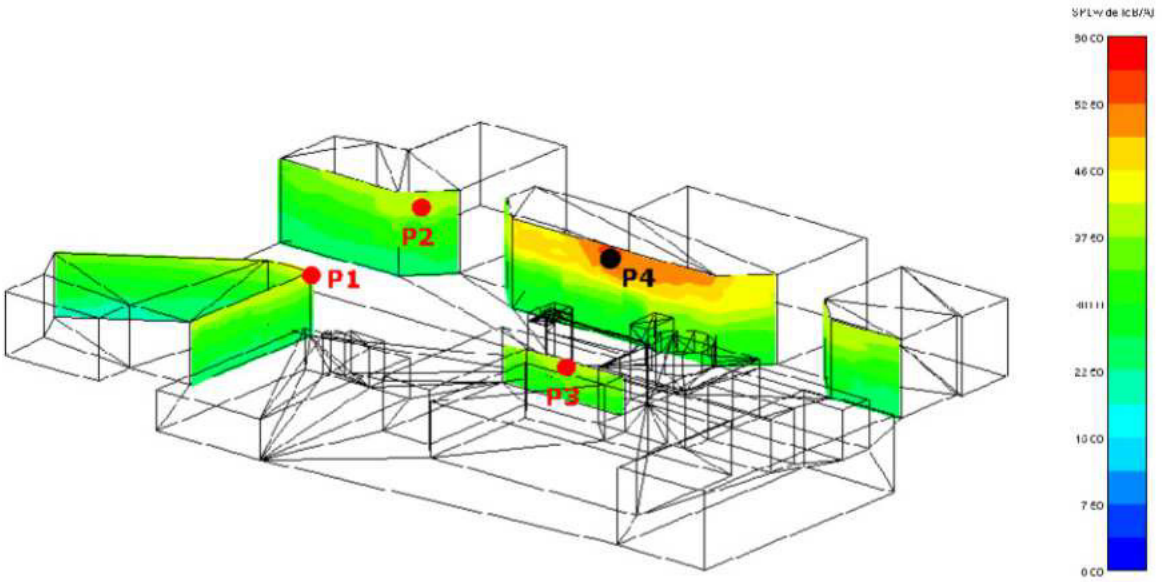


Figura 6.6: Nivells de pressió sonora global, expressats en dBA, amb les millores acústiques (I)

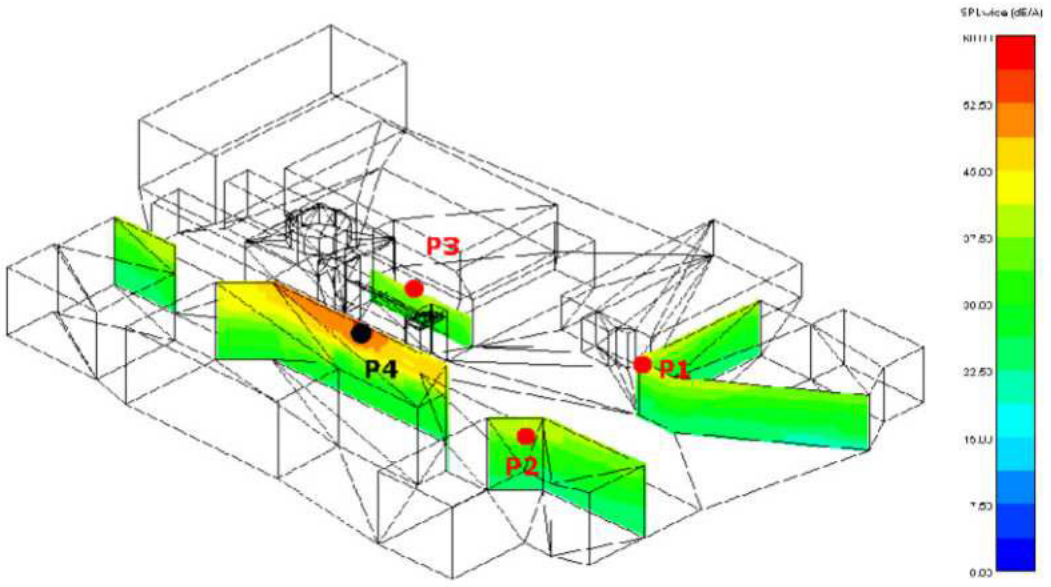


Figura 6.7: Nivells de pressió sonora global, expressats en dBA, amb les millores acústiques (II)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A continuació es mostren els nivells globals de pressió sonora obtinguts en els punts representatius més desfavorables (P1, P2, P3 i P4) i es comparen amb els límits fixats per la normativa.

Punt d'avaluació	Nivell d'immissió sonora (dBA)	Nivell màxim (horari diürn i vespertí), segons normativa (dBA)	Compliment	Correcció K permesa
Punt P1 (zona tipus B2)	**40,8**	**60**	√	**9 dB**
Punt P2 (zona tipus B2)	**35,2**	**60**	√	**9 dB**
Punt P3 (pati interior d'illa)	**37,5**	**55**	√	**9 dB**
Punt P4 (zona tipus B2)	**50,1**	**60**	√	**9 dB**

Taula 6.2: Nivells d'immissió sonora amb les millores acústiques i compliment de la normativa legal vigent

Segons s'observa, els nivells d'immissió sonora estan per sota dels valors límit establerts per la normativa en tots els punts d'avaluació considerats, i admeten una correcció de K=9 dB en tots ells.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. CONCLUSIONS

A continuació es comparen els resultats obtinguts als punts d'avaluació, en la situació de partida i aplicant les solucions acústiques proposades al capítol 5, amb els nivells màxims d'immissió sonora i es verifica el compliment dels objectius numèrics establerts per la Normativa legal vigent.

Punt d'avaluació	Nivell màxim (horari diürn i vespertí), segons normativa (dBA)	**Situació de partida**		**Amb les millores acústiques**		Compliment
		Nivell d'immissió sonora (dBA)	Correcció K permesa	Nivell d'immissió sonora (dBA)	Correcció K permesa	
Punt P1 (zona tipus B2)	**60**	**46,6**	**9 dB**	**40,8**	**9 dB**	√
Punt P2 (zona tipus B2)	**60**	**46,1**	**9 dB**	**45,2**	**9 dB**	√
Punt P3 (pati interior d'illa)	**55**	**38,2**	**9 dB**	**37,5**	**9 dB**	√
Punt P4 (zona tipus B2)	**60**	**57,2**	**0 dB**	**50,1**	**9 dB**	√

Taula 7.1: Resum de nivells d'immissió sonora en la situació de partida i amb les millores acústiques, i compliment de la normativa legal vigent

De la taula anterior se n'extreuen les següents conclusions:

a) Estat inicial:

Segons s'observa, en la situació de partida, tot i complir la normativa legal vigent, al punt d'avaluació P4 no s'admet cap correcció K, mentre que es considera que la correcció que s'aplicarà en el procés de mesura in situ del soroll serà de K = 6 dB (veure apartat 3.2). Per aquest motiu es proposa aplicar les millores acústiques descrites al capítol 5.

b) Amb les millores acústiques:

Segons els resultats anteriors, els nivells d'immissió sonora produïts per les instal·lacions de climatització de la rehabilitació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial a les façanes dels edificis més propers, considerant les millores acústiques proposades, estan per sota dels valors límit en els punts d'avaluació considerats, i permeten una correcció K de 9 dB resultat del procés de mesura in situ del soroll, segons s'exposa al capítol 3. Per tant, es pot afirmar que es complirà la normativa legal vigent en totes les façanes dels edificis veïns.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2867

REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (BARCELONA):

PART V: Projecte de control de soroll i vibracions de les instal·lacions

CODERCH ACÚSTICA
T: 629 57 57 82
e: info@coderchacustica.es
w: www.coderchacustica.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. Introducció 1

2. Paràmetres acústics bàsics 2

2.1 Nivell de pressió sonora (L_p) 2

2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A) 2

2.3 Soroll de fons. Corbes NC 3

2.4 Nivell de potència acústica (L_w) 4

3. Objectius numèrics 5

4. Anàlisi del control de soroll de la sala polivalent (planta baixa) 7

4.1 Presentació de l'espai 7

4.2 Descripció del sistema de climatització 7

4.3 Tractaments acústics 10

4.3.1 Circuit d'aportació i extracció del climatitzador 10

4.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny 12

5. Anàlisi del control de soroll de les aules (planta 1) 14

5.1 Presentació de l'espai 14

5.2 Descripció del sistema de climatització 14

5.3 Tractaments acústics 18

5.3.1 Circuit d'aportació del climatitzador 18

5.3.2 Circuit d'extracció del climatitzador 19

5.3.3 Silenciador a l'extracció del climatitzador 20

5.3.4 Fan coil F5 aïllat 21

5.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny 21

6. Anàlisi del control de soroll del passadís (planta 1) 23

6.1 Presentació de l'espai 23

6.2 Descripció del sistema de climatització 23

6.3 Tractaments acústics 25

6.3.1 Circuit d'extracció del climatitzador 25

6.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny 25

7. Anàlisi del control de soroll de l'open office (planta 2) 27

7.1 Presentació de l'espai 27

7.2 Descripció del sistema de climatització 27

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.3 Tractaments acústics 30
7.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador 30
7.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny 31
8. Anàlisi del control de soroll de les sales de reunions petites (planta 2) 33
8.1 Presentació de l'espai 33
8.2 Descripció del sistema de climatització 33
8.3 Tractaments acústics 36
8.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador 36
8.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny 36
9. Anàlisi del control de soroll de la sala de reunions gran (planta 2) 37
9.1 Presentació de l'espai 37
9.2 Descripció del sistema de climatització 37
9.3 Tractaments acústics 40
9.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador 40
9.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny 41
10. Anàlisi del control de soroll de les sales de reunions (planta 3) 43
10.1 Presentació de l'espai 43
10.2 Descripció del sistema de climatització 43
10.3 Tractaments acústics 46
10.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador 46
10.3.2 Silenciador a l'aportació del climatitzador 47
10.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny 48
11. Consideracions addicionals 49
11.1 Control del soroll 49
11.1.1 Distribució dels conductes a una mateixa planta 49
11.1.2 Segellat dels conductes 49
11.2 Control de vibracions 50
11.2.1 Climatitzadors 50
11.2.2 Unitats de climatització tipus Split i RMV 50
11.2.3 Fan coils 50
11.2.4 Ascensors 51
12. Resum de resultats 52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté el projecte de control de soroll i vibracions de les instal·lacions corresponents a la rehabilitació de l'edifici 15 de l'Escola Industrial, situat al carrer del Compte d'Urgell 187, de Barcelona.

Al capítol 2 es defineixen els paràmetres acústics bàsics.

Al capítol 3 es presenten els objectius numèrics a complir.

Als capítols 4 a 10 es presenta l'anàlisi del control de soroll dels espais següents:

- Capítol 4: Sala polivalent (planta baixa)
- Capítol 5: Aules (planta 1)
- Capítol 6: Passadís (planta 1)
- Capítol 7: Open office (planta 2)
- Capítol 8: Sales de reunions petites (planta 2)
- Capítol 9: Sala de reunions gran (planta 2)
- Capítol 10: Sales de reunions (planta 3)

En cadascun d'aquests capítols es presenten les fonts de soroll considerades a l'estudi, es descriuen els tractaments acústics proposats per al compliment dels objectius numèrics i es mostren els resultats dels càlculs o simulacions realitzats.

Al capítol 11 es presenten recomanacions addicionals pel que fa al control de soroll i vibracions del sistema de climatització.

Al capítol 12 es presenta un resum dels resultats obtinguts i es verifica el compliment dels objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. PARÀMETRES ACÚSTICS BÀSICS

2.1 Nivell de pressió sonora (L_p)

El nivell de pressió sonora (L_p) constitueix la forma més habitual de representar la magnitud d'un camp sonor. S'expressa en dB SPL i es defineix com:

$$L_p = 20 \times \log (p_{ef} / p_{ref}), \text{ en dB SPL}$$

on:

p_{ef} = pressió sonora eficaç del so considerat

p_{ref} = pressió sonora eficaç corresponent al llindar d'audició humana a la freqüència d'1 kHz (= $2x10^{-5}$ Pa)

El nivell de pressió sonora (L_p) varia amb la freqüència i pot ser mesurat per bandes de freqüències d'octava o de terç d'octava. També pot ser expressat a través d'un únic valor global.

2.2 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)

El nivell de pressió sonora ponderat A (L_A), expressat en dBA, s'obté aplicant la denominada ponderació A a tots els nivells de pressió sonora L_p mesurats en dB SPL.

A la figura 2.1 apareix representada la corba de ponderació A.

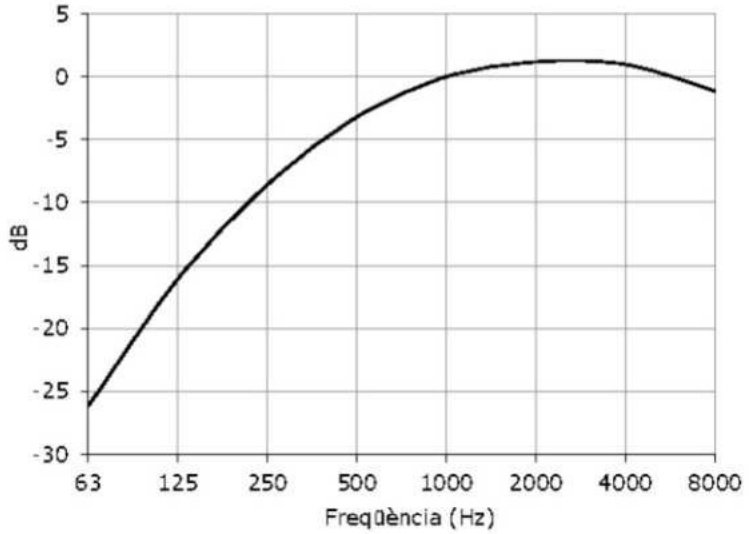


Figura 2.1: Corba de ponderació A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.3 Soroll de fons. Corbes NC

L'avaluació del grau de molèstia que un determinat soroll ambiental provoca en l'oient es realitza per comparació entre els nivells de soroll existents en el recinte, per a cada banda d'octava, i un conjunt de corbes de referència denominades NC ("Noise Criteria").

Les corbes NC són, a més, utilitzades de forma universal per a establir els nivells màxims de soroll recomanats per a diferents tipus de recintes en funció del seu ús (residències, oficines, teatres, sales de conferències, etc.).

Es diu que un recinte compleix una determinada especificació NC (per exemple: NC-20, NC-25, etc.) quan els nivells de soroll de fons en l'esmentat recinte, mesurats per bandes d'octava, estan per sota de la corba NC corresponent, per a totes les bandes de freqüències d'octava compreses entre 63 Hz i 8 kHz (veure figura 2.2).

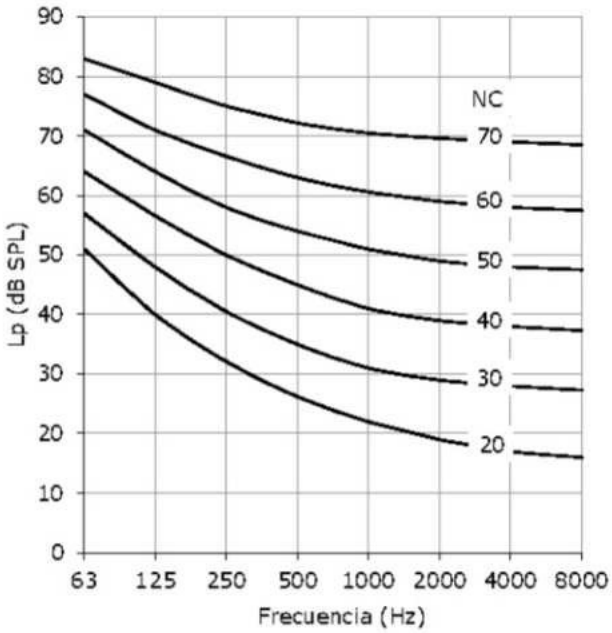


Figura 2.2: Corbes NC ("Noise Criteria")

Alternativament, el nivell de soroll ambiental en un recinte es pot expressar com un nivell global de pressió sonora, en dBA. El nivell obtingut està aproximadament 10 dB per sobre del valor NC corresponent (per exemple, un nivell de soroll de fons de 30 dBA equival, aproximadament, a la NC-20).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.4 Nivell de potència acústica (L_w)

El nivell de potència acústica (L_w) constitueix la forma més habitual d'expressar la potència radiada per una font sonora. S'expressa en dB PWL.

El L_w es defineix com:

$$L_w = 10 \log (W/W_{ref}) \text{ (en dB PWL)}$$

on: W = potència acústica radiada per la font sonora en consideració

W_{ref} = potència acústica de referència (= 10^{-12} W)

Per al cas d'una font sonora omnidireccional, el nivell L_p a una distància de r (m) de la font i el nivell L_W es relacionen segons la següent equació:

$$L_w = L_p + 20 \log r + 11 \text{ dB}$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. OBJECTIUS NUMÈRICS

Segons s'especifica al document "LEED BD+C" proporcionat per Dekra, els nivells màxims de soroll de fons dels sistemes de climatització (HVAC) dels espais objecte d'estudi hauran de verificar les corbes NC ("Noise Criteria") següents:

Espai	Tipus d'espai segons LEED	Corba NC
Sala Polivalent (planta baixa)	*Office buildings -corridors and lobbies*	NC-40
Aules (planta 1)	*Classrooms*	NC-30
Passadís (planta 1)	*Office buildings -corridors and lobbies*	NC-40
Open office (planta 2)	*Open plan offices*	NC-40
Sales de reunions petites (planta 2)	*Executive and private offices*	NC-30
Sales de reunions grans (planta 2)	*Executive and private offices*	NC-30
Sales de reunions (planta 3)	*Executive and private offices*	NC-30

Taula 3.1: Corbes NC màximes permeses segons LEED BD+C

A la taula 3.2 i a la figura 3.1 s'observen els valors dels nivells de soroll corresponents a les corbes indicades.

		Freqüència (Hz)							
Espai	Corba NC	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aules i sales de reunions	NC-30	57	48	41	35	31	29	28	27
Sala polivalent, passadís i Open office	NC-40	64	57	51	45	41	39	38	37

Taula 3.2: Nivells de soroll per bandes de freqüències (dB SPL) corresponents a les corbes recomanades a cada espai

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

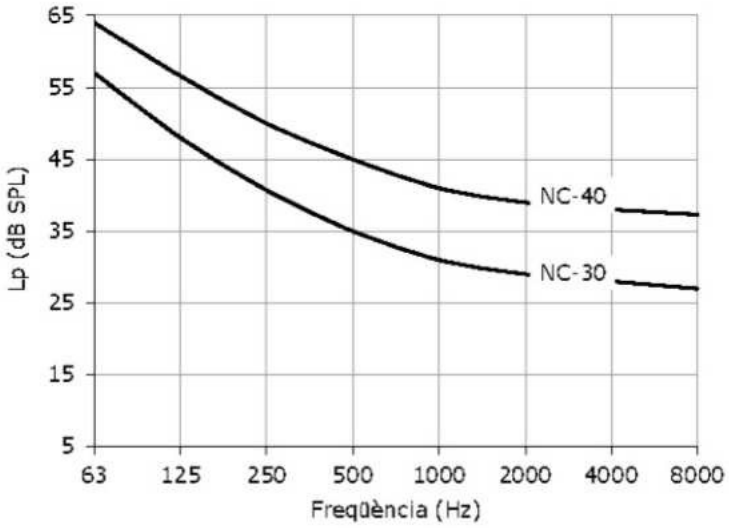


Figura 3.1: Nivells de soroll corresponents a les corbes NC-30 i NC-40

Per tal de complir la recomanació NC, els nivells de pressió sonora en qualsevol punt de la sala, per bandes de freqüència, hauran de ser inferiors als especificats anteriorment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. ANÀLISI DEL CONTROL DE SOROLL DE LA SALA POLIVALENT (PLANTA BAIXA)

4.1 Presentació de l'espai

La sala polivalent està situada a la planta baixa, tal com es mostra a la figura següent.

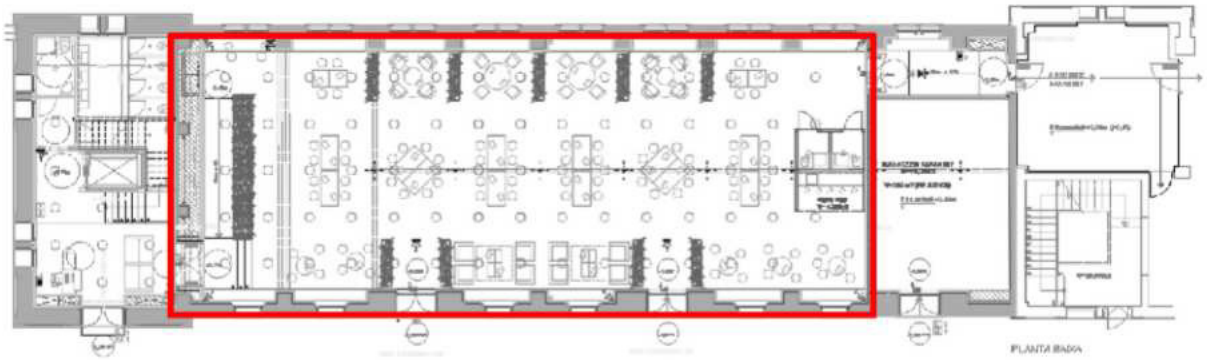


Figura 4.1: Ubicació de la sala polivalent a la planta baixa

4.2 Descripció del sistema de climatització

El sistema de climatització de la sala polivalent es composa dels següents elements:

- 8 fan coils tipus F4
- 1 climatitzador tipus CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 (anomenat "PB"), situat a la planta coberta
- Circuit d'aportació del climatitzador PB:
  - Conductes rectangulars de xapa (600 mm x 400 mm) des de la coberta fins la planta baixa
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 500 mm i Ø 400 mm) a la pròpia sala polivalent
  - 6 reixes d'impulsió tipus R2
- Circuit d'extracció del climatitzador PB:
  - Conductes rectangulars de xapa (600 mm x 400 mm) des de la coberta fins la planta baixa
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 500 mm i Ø 400 mm) a la pròpia sala polivalent
  - 6 reixes d'extracció tipus R2

A continuació es mostra la ubicació dels elements descrits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

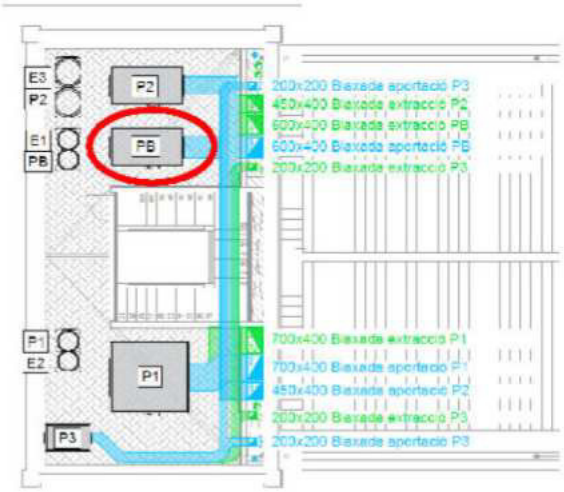


Figura 4.2: Ubicació dels climatitzadors de la sala polivalent a la planta coberta (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

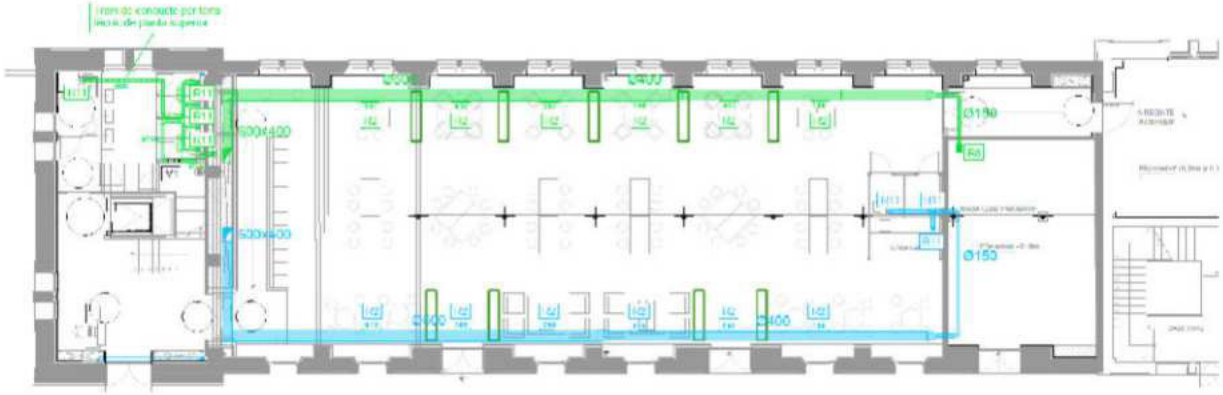


Figura 4.3: Plànol del sistema de climatització de la sala polivalent a la planta baixa (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)



Figura 4.4: Plànol del sistema de climatització de la sala polivalent a la planta baixa (fan coils)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A la taula següent es detallen les característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent.

Element	Marca	Model	Cabal (m^3/h)
Fan coil F4	Mitsubishi	PFFY-W50VCM-A	870
Climatitzador PB	S&P	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8	4.682
Reixa R2	MADEL	BMC+SD 1000 x 125	750

Taula 4.1: Característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent (planta baixa)

A la taula següent es detallen els espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent que produeixen soroll.

	Freqüència (Hz)								**Global (dBA)**
Element	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
F4 radiat	51	50	49	44	43	36	29	26	**47**
PB-Aportació	81	78	76	66	59	52	49	48	**70**
PB-Extracció	79	81	83	79	78	78	73	71	**84**
Reixes R2	34	24	23	11	32	16	9	9	**32**

Taula 4.2: Espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent (planta baixa)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.3 Tractaments acústics

A continuació es presenten els tractaments acústics proposats:

4.3.1 Circuit d'aportació i extracció del climatitzador

Els dos conductes de baixada dels circuits d'aportació i extracció del climatitzador hauran de ser del tipus Isover Climaver Neto, o equivalent, formats per un nucli de fibra mineral de 25 mm de gruix amb un vel acústicament transparent a l'interior per evitar el despreniment de partícules amb el pas de l'aire i una capa d'alumini per la seva cara exterior. A la taula següent es mostren els coeficients d'absorció acústica d'aquest tipus de conductes, proporcionats pel fabricant.

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coeficients d'absorció α	0,35	0,65	0,75	0,85	0,90	0,90

Taula 4.3: Coeficients d'absorció dels conductes Isover Climaver Neto

A continuació es detallen els trams i la longitud mínima de conducte del tipus Climaver Neto, o equivalent.

Longitud del conducte Climaver Neto	**Secció (mm)**	**Ubicació**	
		Al circuit	**Al plànol**
20 m	600 x 400	Entre Climatitzador PB-Aportació (planta coberta) i colze d'accés a planta baixa	1
17,8 m	600 x 400	Entre Climatitzador PB-Extracció (planta coberta) i colze d'accés a planta baixa	2

Taula 4.4: Longituds mínimes i seccions proposades del conducte del tipus Isover Climaver Neto

A la següent figura es mostra la ubicació dels trams proposats, relacionats amb els números de la taula anterior.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2880

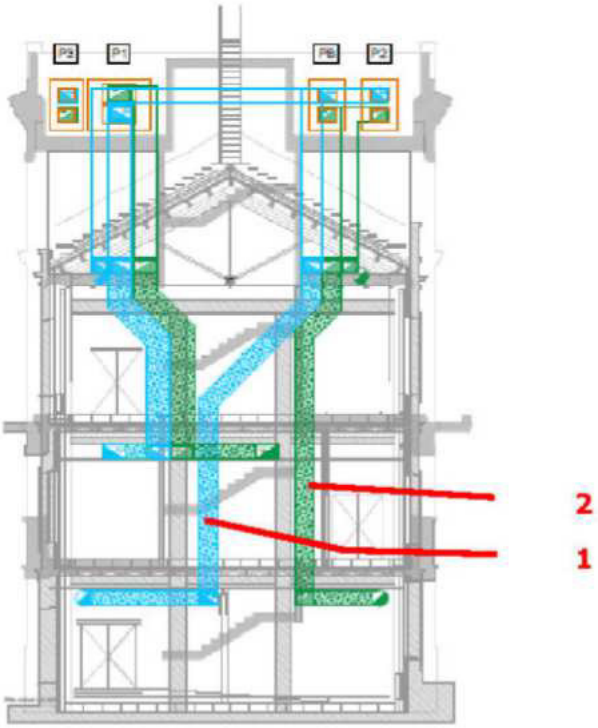


Figura 4.5: Ubicació dels trams proposats del conducte del tipus Isover Climaver Neto

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny

A continuació s'analitzen els nivells de soroll produïts per les instal·lacions descrites als apartats anteriors. Aquests resultats s'han obtingut mitjançant simulació informàtica fent servir el programa Raynoise v3.0.

Per a les simulacions s'han tingut en compte els tractaments acústics proposats al projecte de condicionament acústic que permeten assolir els objectius numèrics establerts per LEED BD+C.

A continuació es mostren els mapes de nivells de pressió sonora a la sala polivalent provocats per les diferents fonts de soroll descrites anteriorment.

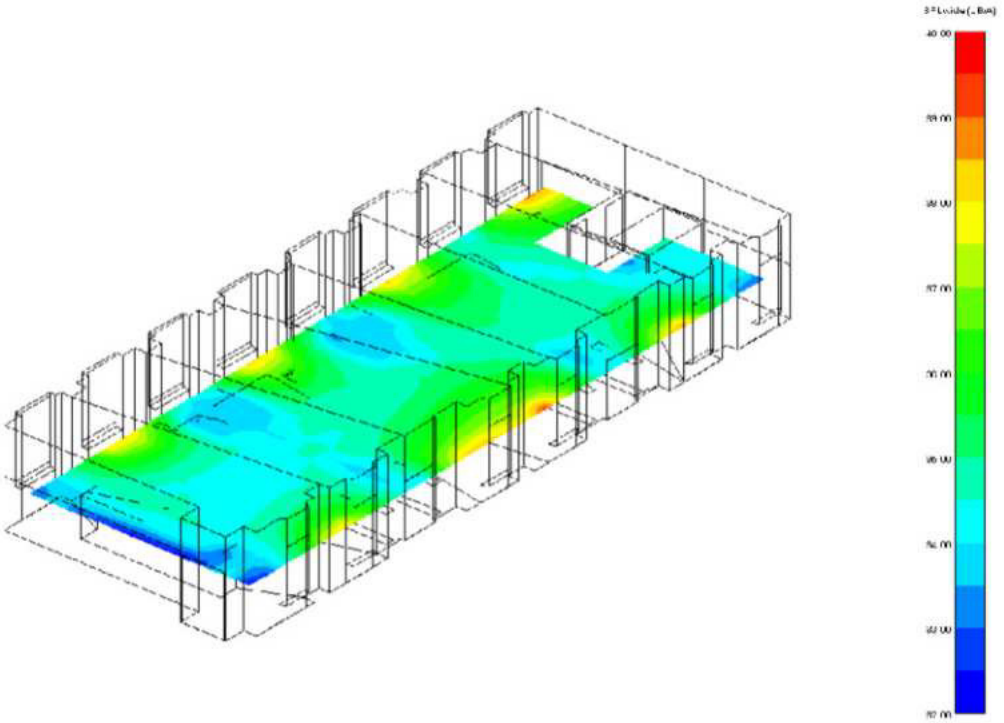


Figura 4.6: Nivells de pressió sonora a la sala polivalent (planta baixa)

A la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts i els corresponents a la corba NC-40.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

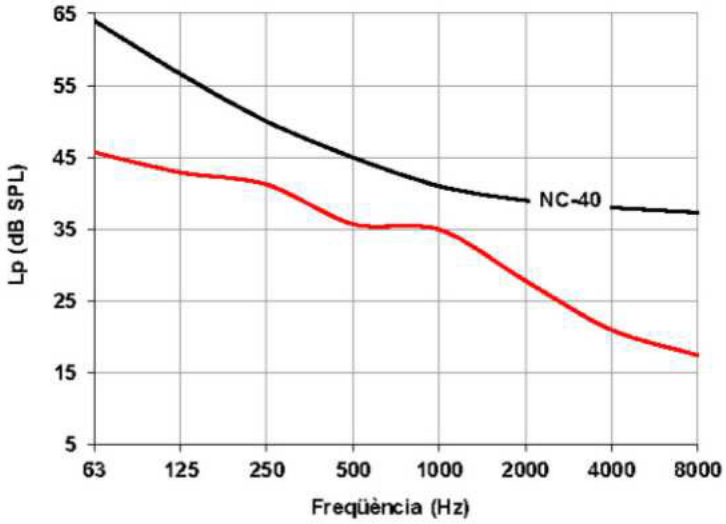


Figura 4.7: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de la sala polivalent i nivells de soroll corresponents a la corba NC-40

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats a la sala polivalent son inferiors als de la corba NC-40.

Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. ANÀLISI DEL CONTROL DE SOROLL DE LES AULES (PLANTA 1)

5.1 Presentació de l'espai

La aules estan situades a la planta 1, tal com es mostra a la figura següent.

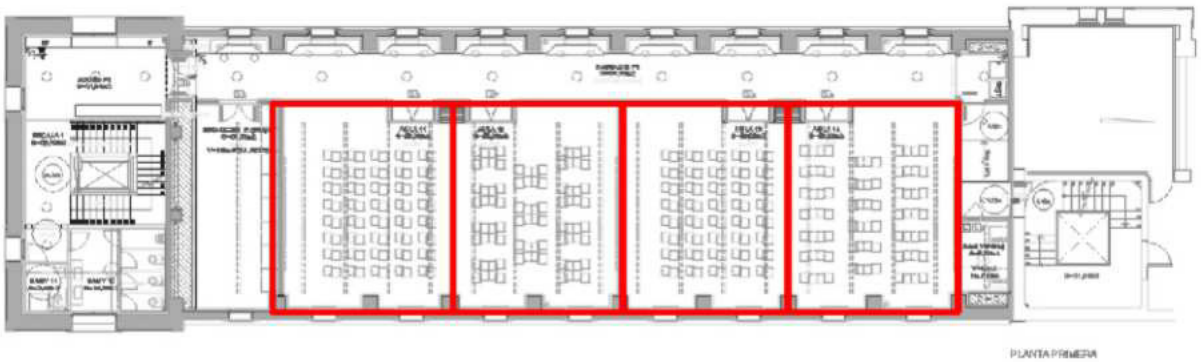


Figura 5.1: Ubicació de les aules a la planta 1

5.2 Descripció del sistema de climatització

El sistema de climatització de les aules es composa dels següents elements:

- 1 fan coil tipus F5
- Circuit d'impulsió del fan coil F5:
  - Conductes rectangulars del tipus Climaver Neto, o equivalent, (450 mm x 300 mm i 300 mmx 250 mm)
  - 3 difusors tipus D1
- Circuit de retorn del fan coil F5:
  - Connexió amb el circuit d'aportació del climatitzador P1 mitjançant conductes rectangulars del tipus Climaver Neto, o equivalent, (700 mm x 400 mm, 400 mm x 300 mm, 250 mm x 250 mm) + comportes tipus SKC-R/AIS/MA 250 x 250 per a 574m^3/h i tipus SKC-R/MK/CM230L/AIS 400 x 300 PER A 1800 m^3/h.
  - Conductes rectangulars del tipus Climaver Neto, o equivalent, 300 mm x 250 mm
  - 3 difusors tipus D1
- 1 climatitzador tipus CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8 (anomenat "P1"), situat a la planta coberta
- Circuit d'aportació del climatitzador P1:
  - Conductes rectangulars de xapa (700 mm x 400 mm)
  - Conductes rectangulars del tipus Climaver Neto, o equivalent (700 mm x 400 mm, 400 mm x 300 mm, 300 mm x 300 mm)
  - Comporta tipus tipus SKC-R/MK/CM230L/AIS 400 x 300 PER A 1800 m^3/h
  - 3 difusors tipus D2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Circuit d'extracció del climatitzador P1:
  - Conductes rectangulars de xapa (700 mm x 400 mm)
  - Conductes rectangulars del tipus Climaver Neto, o equivalent (700 mm x 400 mm i 400 mm x 300 mm)
  - 1 reixa d'extracció tipus R10

A continuació es mostra la ubicació dels elements descrits.

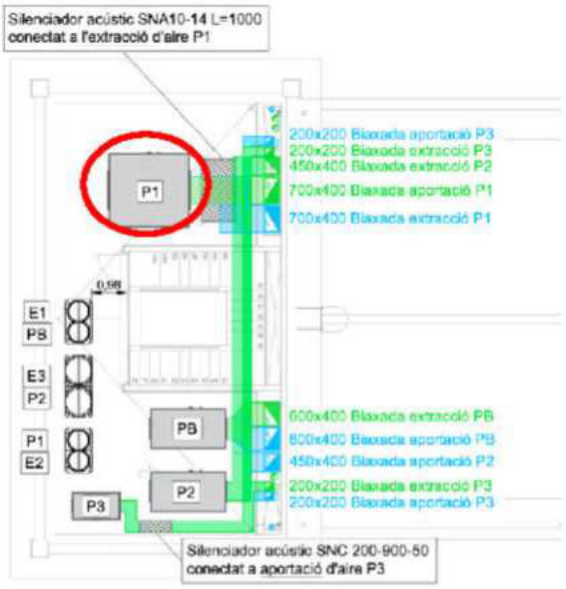


Figura 5.2: Ubicació dels climatitzadors de les aules a la planta coberta (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

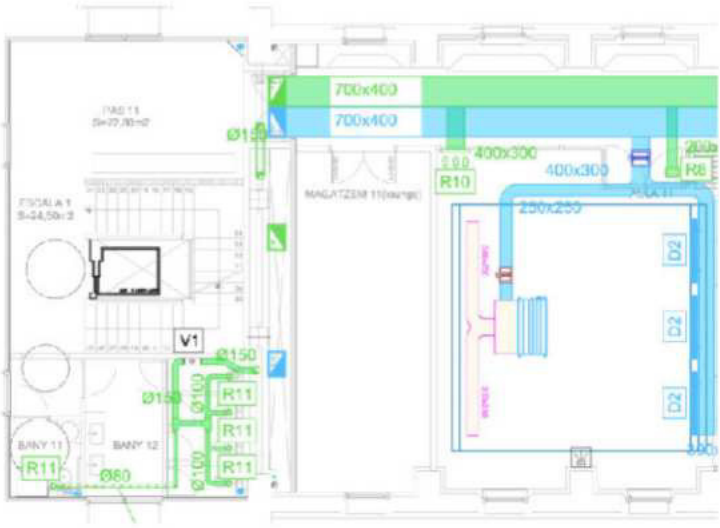


Figura 5.3: Plànol del sistema de climatització de les aules a la planta primera (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

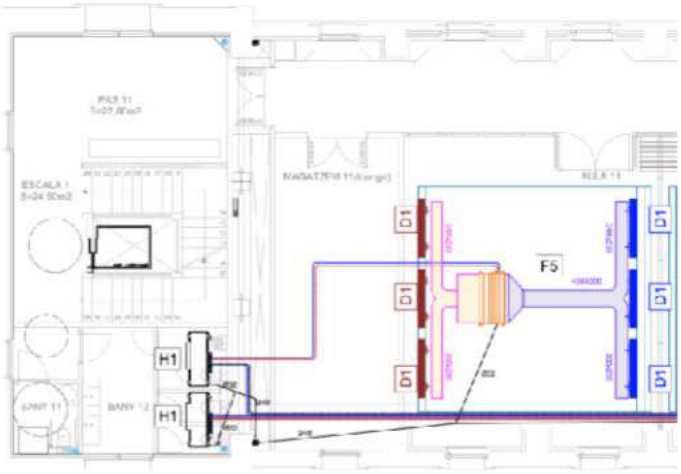


Figura 5.4: Plànol del sistema de climatització de les aules a la planta primera (blau = circuit d'impulsió del fan coil, vermell = circuit de retorn del fan coil, taronja=fan coil)

A la taula següent es detallen les característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de les aules.

Element	Marca	Model	Cabal (m^3/h)
Fan coil F5	Mitsubishi	PEFY-W100VMA-A	1.920
Difusor D1	MADEL	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 4	640
Difusor D2	MADEL	LSD+PLSD/L-R/AIS/ 1600 x 3	410
P1	S&P	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8	7.480
Comporta 1	MADEL	SKC-R/MK/CM230L/AIS 400 x 300	1.800
Comporta 2	MADEL	SKC-R/AIS/MA 250 x 250	550
Reixa R10	MADEL	DMT-AR+SP 600 x 600	1.800

Taula 5.1: Característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de les aules (planta primera)

A la taula següent es detallen els espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de les aules que produeixen soroll.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	Freqüència (Hz)								Global (dBA)
Element	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
F5 radiat	53	56	52	48	45	35	27	23	**49**
Difusor D1	39	33	26	23	21	22	25	28	**32**
Difusor D2	34	28	23	20	18	19	22	23	**28**
P1-Aportació	82	80	77	67	60	53	50	49	**71**
P1-Extracció	104	97	90	82	78	77	72	71	**87**
Comporta 1	65	67	62	58	55	52	44	36	**61**
Comporta 2	61	63	58	54	51	48	40	32	**57**
Reixa R10	34	29	27	29	28	22	11	9	**31**

Taula 5.2: Espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de les aules (planta primera)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3 Tractaments acústics

A continuació es presenten els tractaments acústics proposats:

5.3.1 Circuit d'aportació del climatitzador

El conducte de baixada del circuit d'aportació del climatitzador haurà de ser del tipus Isover Climaver Neto, o equivalent. Les seves característiques s'han descrit a l'apartat 4.3.1

A continuació es detallen els trams i la longitud mínima de conducte del tipus Climaver Neto, o equivalent.

Longitud del conducte Climaver Neto	Secció (mm)	Ubicació	
		Al circuit	Al plànol
21,8 m	700 x 400	Entre Climatitzador P1- Aportació (planta coberta) i colze d'accés a planta 1	1

Taula 5.3: Longitud mínima i secció proposada del conducte del tipus Isover Climaver Neto

A la següent figura es mostra la ubicació del tram proposat, relacionat amb el número de la taula anterior.

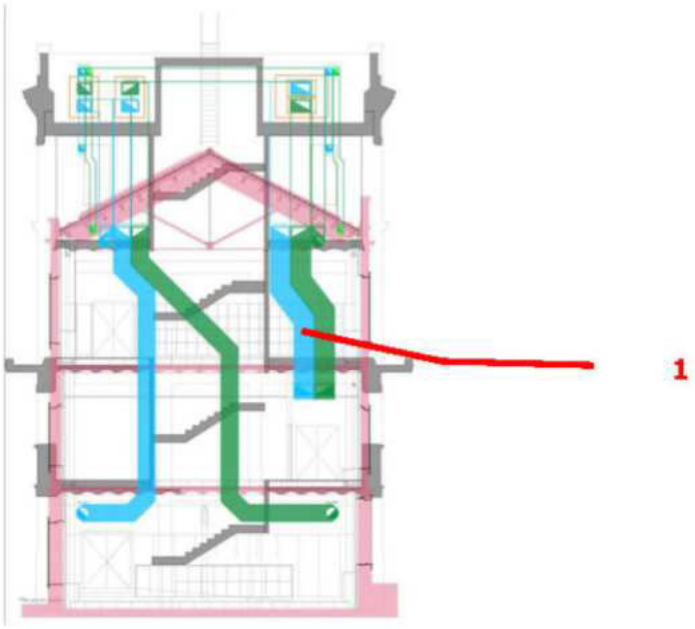


Figura 5.5: Ubicació dels trams proposats del conducte del tipus Isover Climaver Neto

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3.2 Circuit d'extracció del climatitzador

El conducte de baixada del circuit d'extracció del climatitzador haurà de ser del tipus Isover Climaver Apta, o equivalent, formats per un nucli de fibra mineral de 40 mm de gruix amb un vel acústicament transparent a l'interior per evitar el despreniment de partícules amb el pas de l'aire i una capa d'alumini per la seva cara exterior. A la taula següent es mostren els coeficients d'absorció acústica d'aquest tipus de conductes, proporcionats pel fabricant.

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coeficients d'absorció α_p	0,40	0,70	0,85	0,85	0,90	1,00

Taula 5.4: Coeficients d'absorció dels conductes Isover Climaver Apta

A continuació es detallen els trams i la longitud mínima de conducte del tipus Climaver Apta, o equivalent.

Longitud del conducte Climaver Apta	**Secció (mm)**	**Ubicació**	
		Al circuit	**Al plànol**
16,4 m	700 x 400	Entre Climatitzador P1-Extracció (planta coberta) i colze d'accés a planta 1	2

Taula 5.5: Longitud mínima i secció proposada del conducte del tipus Isover Climaver Apta

A la següent figura es mostra la ubicació del tram proposat, relacionat amb el número de la taula anterior.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

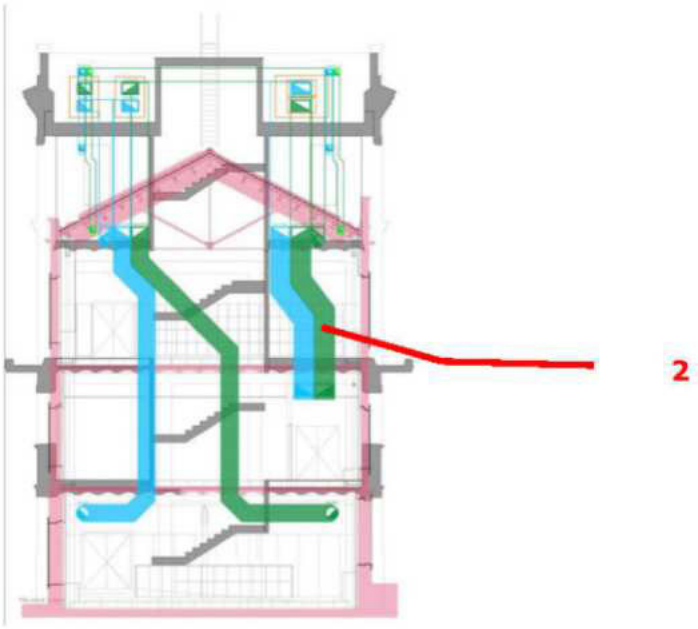


Figura 5.6: Ubicació dels trams proposats del conducte del tipus Isover Climaver Apta

5.3.3 Silenciador a l'extracció del climatitzador

A la sortida del ventilador d'extracció del climatitzador P1 es proposa la instal·lació d'un silenciador rectangular del tipus SNA10-14 d'Acústica Integral, o equivalent, amb longitud 1.000 mm.

L'atenuació proporcionada pel silenciador es mostra a la següent figura.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuació (dB)	10	10	22	36	50	50	34	18

Taula 5.6: Atenuació proporcionada pel silenciador SNA10-14 de L=1.000 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3.4 Fan coil F5 aïllat

El fan coil F5 estarà situat a l'interior del fals sostre de les aules. Per tal d'evitar que el soroll radiat del fan coil es transmeti a les aules, serà necessari que el fals sostre tingui, com a mínim, la següent composició:

- Estructura autoportant de 48 mm plena de llana mineral de 40 mm de gruix i entre 40 i 70 kg/m^3 de densitat
- 2 plaques de guix laminat de 15 mm de gruix

Aquesta solució proporciona un índex de reducció sonora global al soroll rosa, R_A, de 33 dBA.

En el cas de que el fals sostre sigui d'acabat i no pugui aportar aquest aïllament, es recomana realitzar un calaix al fan coil amb aquesta composició.

5.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny

A continuació s'analitzen els nivells de soroll produïts per les instal·lacions descrites als apartats anteriors. Aquests resultats s'han obtingut mitjançant simulació informàtica fent servir el programa Raynoise v3.0.

Per a les simulacions s'han tingut en compte els tractaments acústics proposats al projecte de condicionament acústic que permeten assolir els objectius numèrics establerts per LEED BD+C.

A continuació es mostren els mapes de nivells de pressió sonora a l'aula tipus provocats per les diferents fonts de soroll descrites anteriorment.

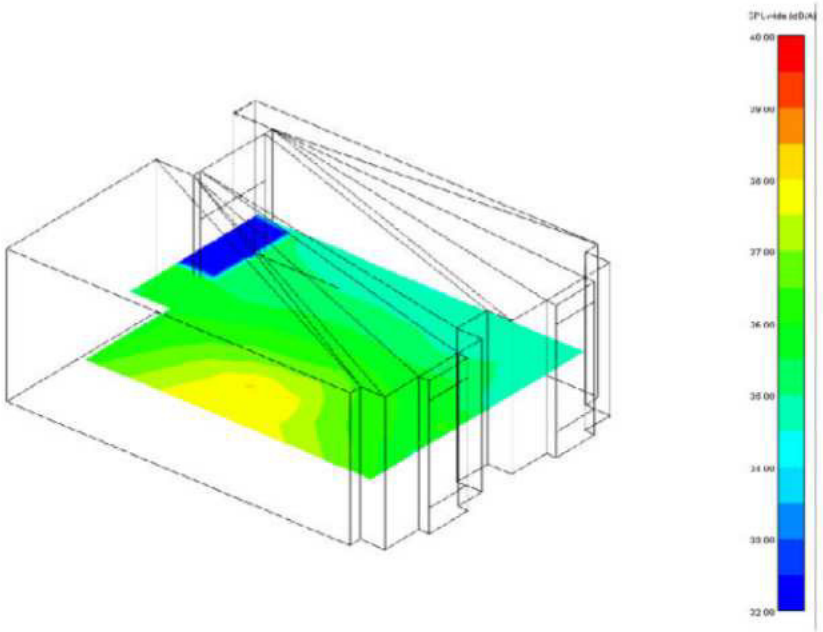


Figura 5.7: Nivells de pressió sonora a les aules (planta primera)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2891

A la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts i els corresponents a la corba NC-30.

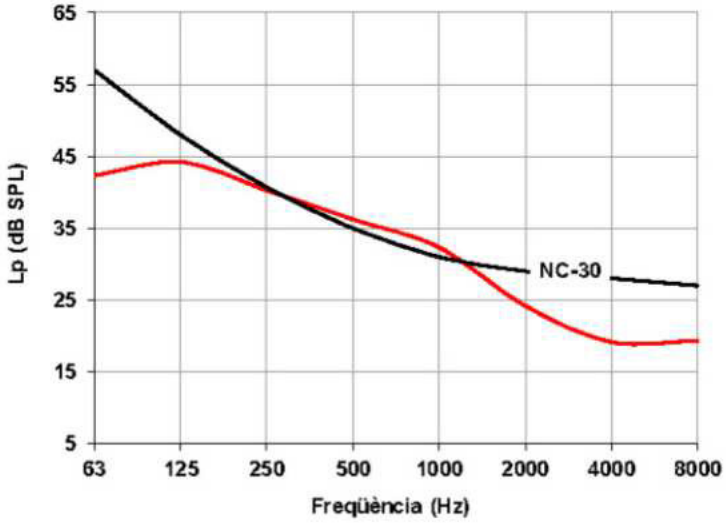


Figura 5.8: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de les aules i nivells de soroll corresponents a la corba NC-30

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats a les aules son inferiors als de la corba NC-30 en pràcticament totes les bandes de freqüències.

Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. ANÀLISI DEL CONTROL DE SOROLL DEL PASSADÍS (PLANTA 1)

6.1 Presentació de l'espai

El passadís està situat a la planta 1, tal com es mostra a la figura següent.



Figura 6.1: Ubicació del passadís a la planta 1

6.2 Descripció del sistema de climatització

El sistema de climatització del passadís es composa dels següents elements:

- 1 climatitzador tipus CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8 (anomenat "P1"), situat a la planta coberta
- Circuit d'extracció del climatitzador P1:
  - Conductes rectangulars de xapa (700 mm x 400 mm)
  - 4 reixes d'extracció tipus R8

A continuació es mostra la ubicació dels elements descrits.

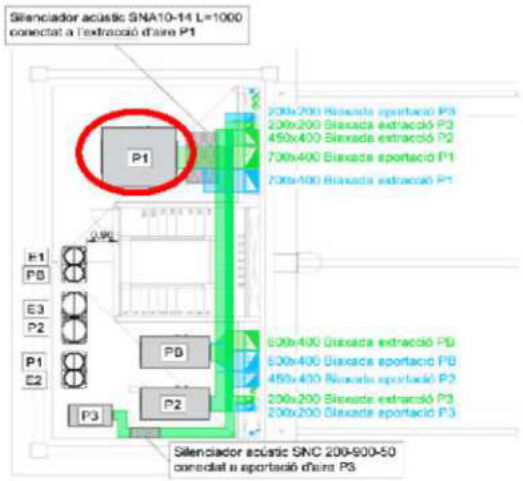


Figura 6.2: Ubicació dels climatitzadors del passadís a la planta coberta (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

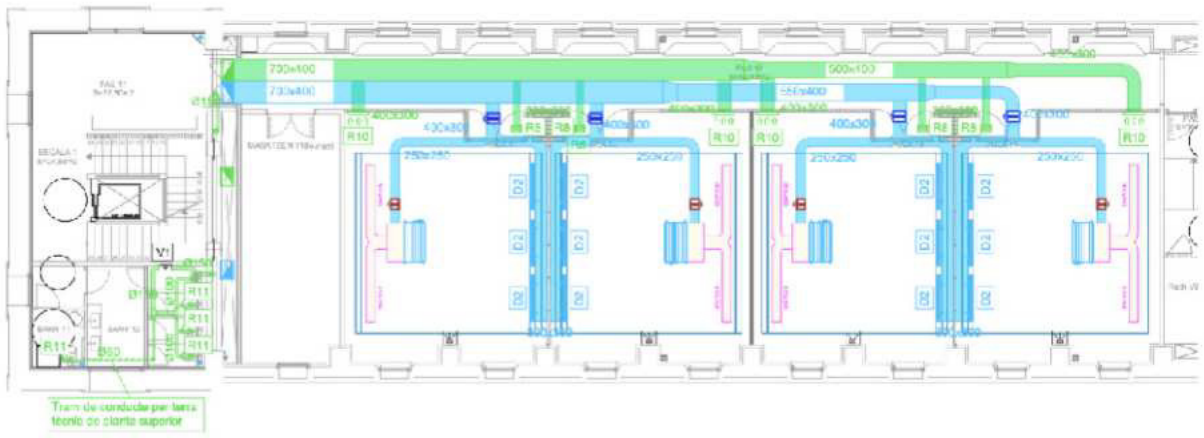


Figura 6.3: Plànol del sistema de climatització del passadís a la planta primera (verd = circuit d'extracció)

A la taula següent es detallen les característiques tècniques dels elements del sistema de climatització del passadís.

Element	Marca	Model	Cabal (m^3/h)
Climatitzador P1	S&P	CADT-HE-D 100 LV ECOWATT N8	7.480
Reixa R8	MADEL	DMT-AR+SP 250 x 150	75

Taula 6.1: Característiques tècniques dels elements del sistema de climatització del passadís (planta primera)

A la taula següent es detallen els espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització del passadís que produeixen soroll.

	Freqüència (Hz)								**Global (dBA)**
Element	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
P1-Extracció	104	97	90	82	78	77	72	71	**87**
Reixes R8	14	16	18	19	16	14	13	14	**22**

Taula 6.2: Espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització del passadís (planta primera)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.3 Tractaments acústics

A continuació es presenten els tractaments acústics proposats:

6.3.1 Circuit d'extracció del climatitzador

Es considera que tot el conducte de baixada del circuit d'extracció del climatitzador serà del tipus Isover Climaver Apta, o equivalent, per tal de donar compliment als objectius numèrics de les aules (veure apartat 5.3.2).

6.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny

A continuació s'analitzen els nivells de soroll produïts per les instal·lacions descrites als apartats anteriors. Aquests resultats s'han obtingut mitjançant simulació informàtica fent servir el programa Raynoise v3.0.

Per a les simulacions s'han tingut en compte els tractaments acústics proposats al projecte de condicionament acústic que permeten assolir els objectius numèrics establerts per LEED BD+C.

A continuació es mostren el mapa de nivells de pressió sonora al passadís provocats per les diferents fonts de soroll descrites anteriorment.

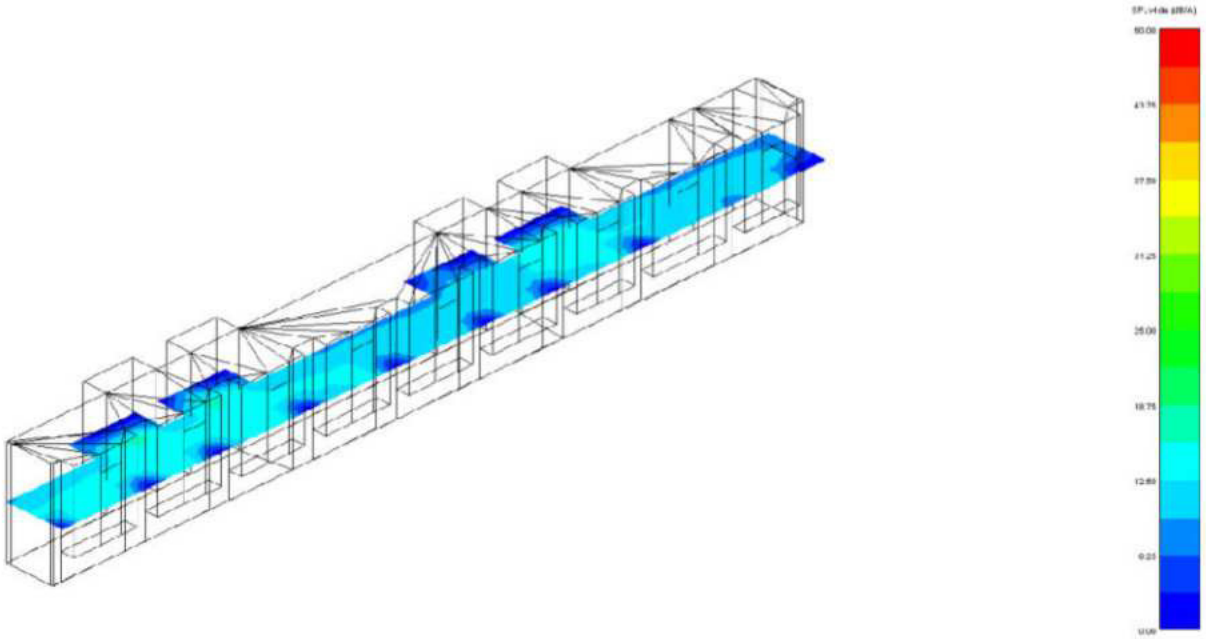


Figura 6.4: Nivells de pressió sonora al passadís (planta primera)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts i els corresponents a la corba NC-40.

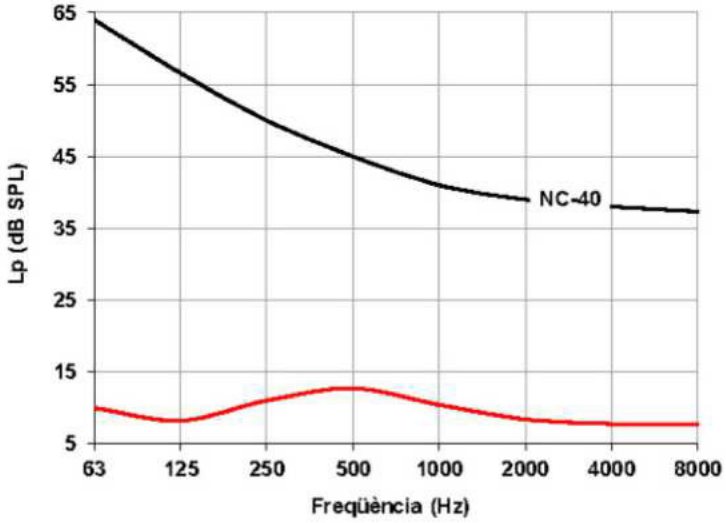


Figura 6.5: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització del passadís i nivells de soroll corresponents a la corba NC-40

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats al passadís son inferiors als de la corba NC-40.

Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2896

7. ANÀLISI DEL CONTROL DE SOROLL DE L'OPEN OFFICE (PLANTA 2)

7.1 Presentació de l'espai

L'open office està situat a la planta 2, tal com es mostra a la figura següent.

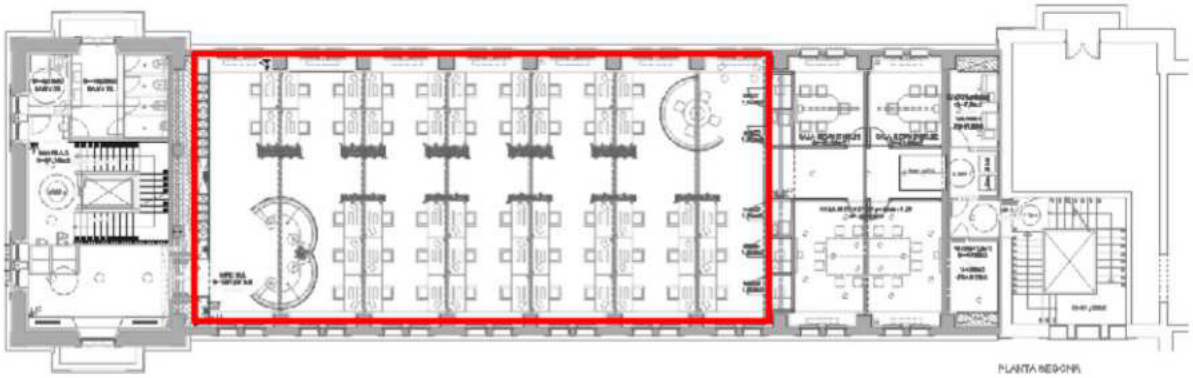


Figura 7.1: Ubicació de l'open office a la planta 2

7.2 Descripció del sistema de climatització

El sistema de climatització de l'open office composa dels següents elements:

- 8 fan coils tipus F4
- 1 climatitzador tipus CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 (anomenat "P2"), situat a la planta coberta
- Circuit d'aportació del climatitzador P2:
  - Conductes rectangulars de xapa (450 x 400 mm) des de la coberta fins la planta 2
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 450 mm i Ø 400 mm) a la pròpia planta
  - 7 reixes d'impulsió tipus R3
- Circuit d'extracció del climatitzador P2:
  - Conductes rectangulars de xapa (450 x 400 mm) des de la coberta fins la planta 2
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 450 mm i Ø 350 mm) a la pròpia planta
  - 7 reixes d'impulsió tipus R3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A continuació es mostra la ubicació dels elements descrits.

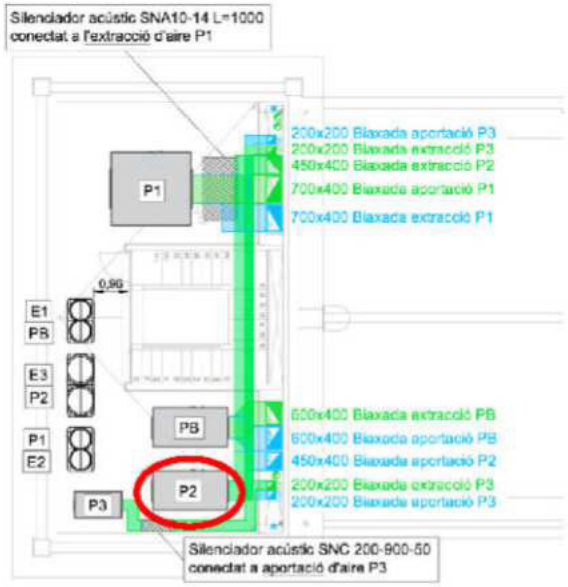


Figura 7.2: Ubicació dels climatitzadors de l'open office a la planta coberta (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

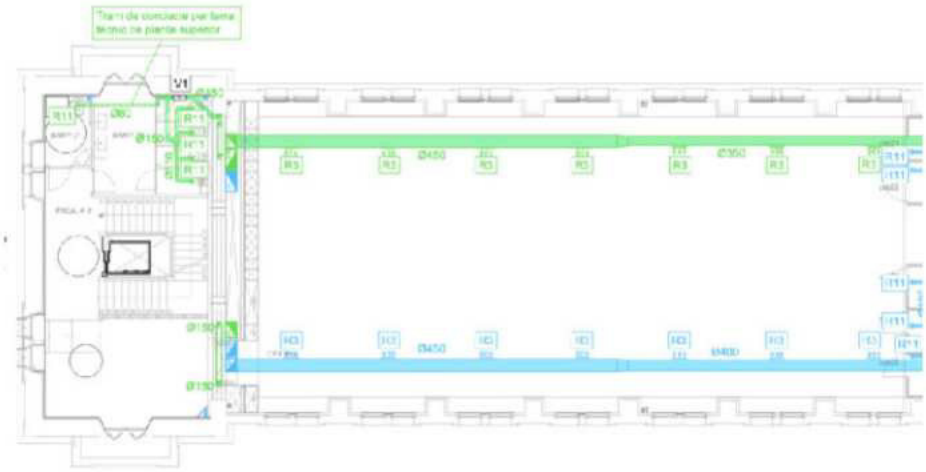


Figura 7.3: Plànol del sistema de climatització de l'open office a la planta segona (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

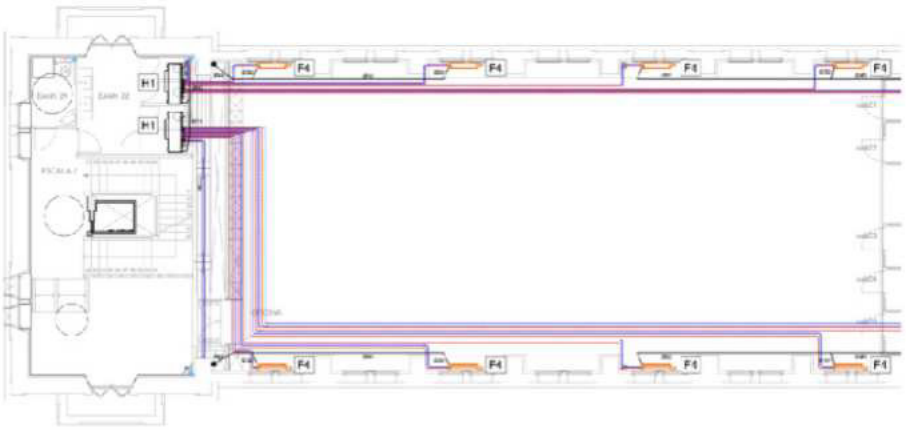


Figura 7.4: Plànol del sistema de climatització de l'Open office a la planta segona (fan coils)

A la taula següent es detallen les característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent.

Element	Marca	Model	Cabal (m^3/h)
Fan coil F4	Mitsubishi	PFFY-W50VCM-A	870
Climatitzador P2	S&P	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8	3.943
Reixa R3	MADEL	BMC+SD 700 x 75	295

Taula 7.1: Característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de l'open office (planta segona)

A la taula següent es detallen els espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent que produeixen soroll.

	Freqüència (Hz)								**Global (dBA)**
Element	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
F4 radiat	51	50	49	44	43	36	29	26	**47**
P2-Aportació	77	73	72	61	54	47	44	43	**66**
P2-Extracció	75	77	77	75	73	73	68	67	**79**
Reixa R3	34	24	17	18	31	14	7	9	**32**

Taula 7.2: Espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de l'open office (planta segona)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.3 Tractaments acústics

A continuació es presenten els tractaments acústics proposats:

7.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador

Els dos conductes de baixada dels circuits d'aportació i extracció del climatitzador hauran de ser del tipus Isover Climaver Neto, o equivalent. Les seves característiques s'han descrit a l'apartat 4.3.1

A continuació es detallen els trams i la longitud mínima de conducte del tipus Climaver Neto, o equivalent.

Longitud del conducte Climaver Neto	Secció (mm)	Ubicació	
		Al circuit	Al plànol
7,8 m	450 x 400	Entre Climatitzador P2-Aportació (planta coberta) i colze d'accés a planta 2	1
16,7 m	450 x 400	Entre Climatitzador P2-Extracció (planta coberta) i colze d'accés a planta 2	2

Taula 7.3: Longitud mínima i secció proposada del conducte del tipus Isover Climaver Neto

A la següent figura es mostra la ubicació dels trams proposats, relacionats amb els números de la taula anterior.

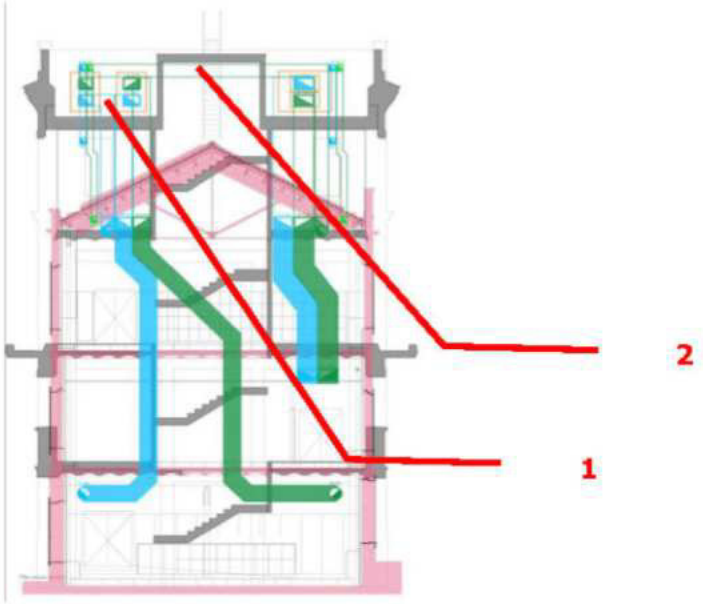


Figura 7.5: Ubicació dels trams proposats del conducte del tipus Isover Climaver Neto

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny

A continuació s'analitzen els nivells de soroll produïts per les instal·lacions descrites als apartats anteriors. Aquests resultats s'han obtingut mitjançant simulació informàtica fent servir el programa Raynoise v3.0.

Per a les simulacions s'han tingut en compte els tractaments acústics proposats al projecte de condicionament acústic que permeten assolir els objectius numèrics establerts per LEED BD+C.

A continuació es mostren el mapa de nivells de pressió sonora a l'open office provocats per les diferents fonts de soroll descrites anteriorment.

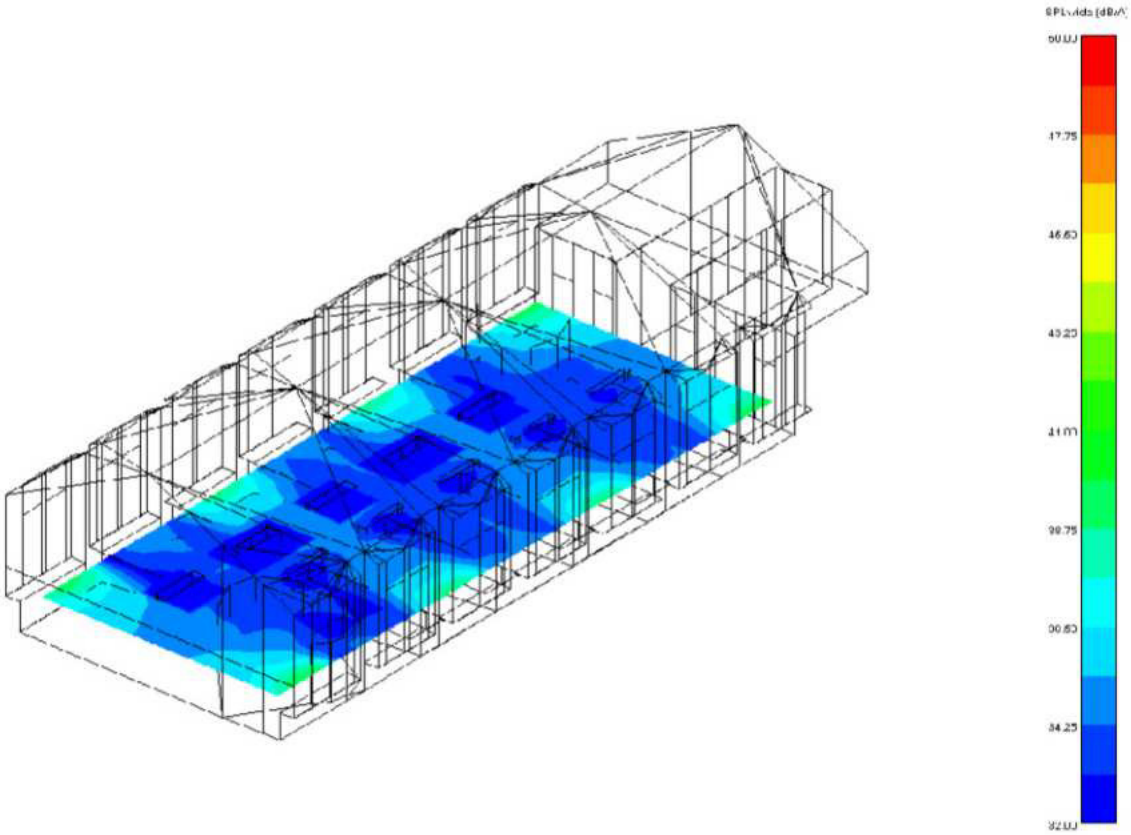


Figura 7.6: Nivells de pressió sonora a l'open office (planta segona)

A la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts i els corresponents a la corba NC-40.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2901

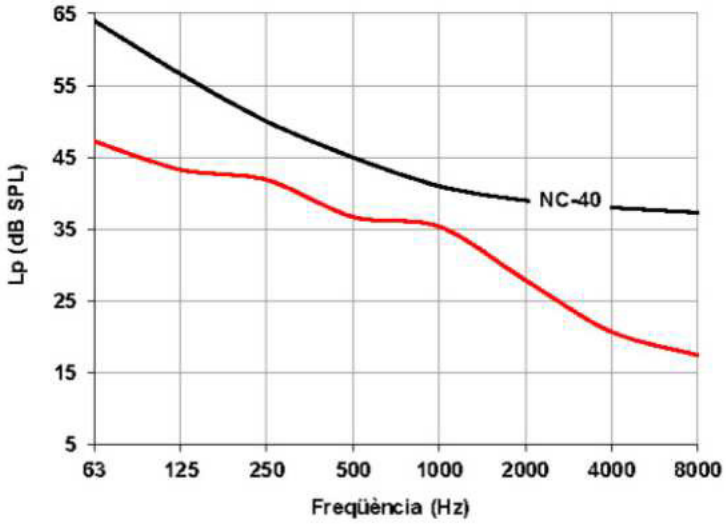


Figura 7.7: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de l'open office i nivells de soroll corresponents a la corba NC-40

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats a la sala polivalent son inferiors als de la corba NC-40.

Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8. ANÀLISI DEL CONTROL DE SOROLL DE LES SALES DE REUNIONS PETITES (PLANTA 2)

8.1 Presentació de l'espai

Les sales de reunions petites estan situades a la planta 2, tal com es mostra a la figura següent.

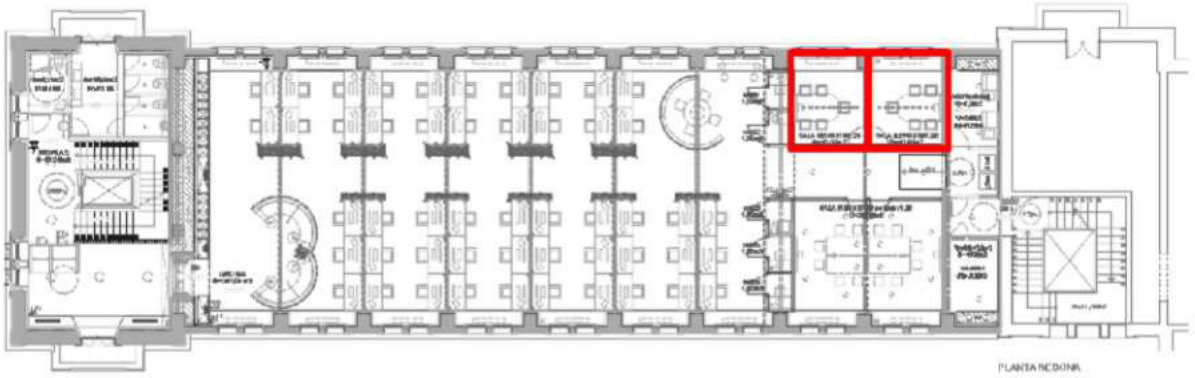


Figura 8.1: Ubicació de les sales de reunions petites a la planta 2

8.2 Descripció del sistema de climatització

El sistema de climatització de les sales de reunions petites es composa dels següents elements:

- 1 fan coil tipus F1
- 1 climatitzador tipus CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 (anomenat "P2"), situat a la planta coberta
- Circuit d'aportació del climatitzador P2:
  - Conductes rectangulars de xapa (450 x 400 mm) des de la coberta fins la planta 2
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 450 mm, Ø 400 mm, Ø 350 mm i Ø 250 mm) a la pròpia planta
  - 1 reixa d'impulsió tipus R4
- Circuit d'extracció del climatitzador P2:
  - Conductes rectangulars de xapa (450 x 400 mm) des de la coberta fins la planta 2
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 450 mm, Ø 350 mm i Ø 250 mm) a la pròpia planta
  - 1 reixa d'extracció tipus R8

A continuació es mostra la ubicació dels elements descrits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

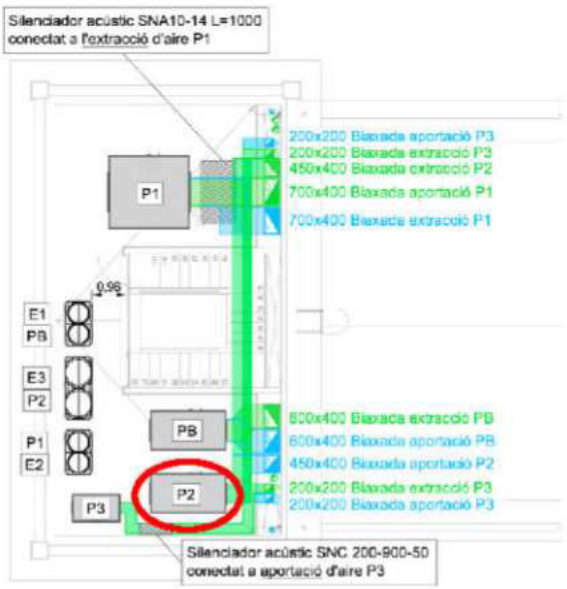


Figura 8.2: Ubicació dels climatitzadors de la sala de reunions petita a la planta coberta (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

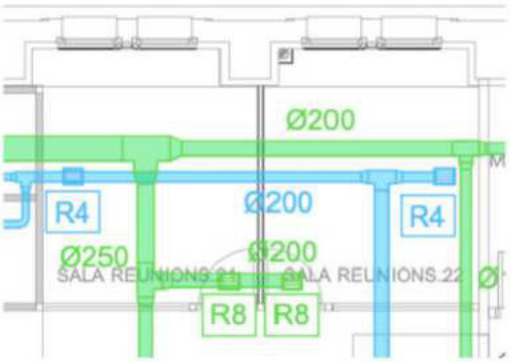


Figura 8.3: Plànol del sistema de climatització de la sala de reunions petita a la planta segona (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

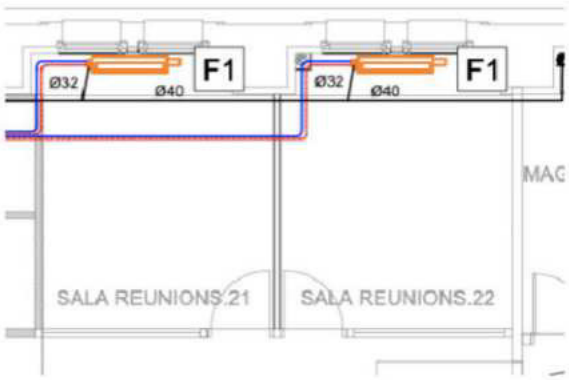


Figura 8.4: Plànol del sistema de climatització de la sala de reunions petita a la planta segona (fan coils)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2904

A la taula següent es detallen les característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions petita.

Element	Marca	Model	Cabal (m^3/h)
Fan coil F1	Mitsubishi	PFFY-W20VCM-A	420
Climatitzador P2	S&P	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8	3.943
Reixa R4	MADEL	CTM-AN+SP 200x200	225
Reixa R8	MADEL	DMT-AR+SP 250 x 150	185

Taula 8.4: Característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions petita (planta segona)

A la taula següent es detallen els espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions petita que produeixen soroll.

	Freqüència (Hz)								**Global (dBA)**
Element	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
F1 radiat	45	44	39	36	32	27	23	22	**38**
P2-Aportació	77	73	72	61	54	47	44	43	**66**
P2-Extracció	75	77	77	75	73	73	68	67	**79**
Reixa R4	49	33	24	20	13	7	7	9	**25**
Reixa R8	14	16	18	19	16	14	13	14	**22**

Taula 8.5: Espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions petita (planta segona)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8.3 Tractaments acústics

A continuació es presenten els tractaments acústics proposats:

8.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador

Es considera que els dos conductes de baixada dels circuits d'aportació i extracció del climatitzador seran del tipus Isover Climaver Neto, o equivalent, per tal de donar compliment als objectius numèrics de l'open office (veure apartat 7.3.1).

8.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny

A continuació s'analitzen els nivells de soroll produïts per les instal·lacions descrites als apartats anteriors. Aquests resultats s'han obtingut mitjançant càlcul numèric.

Per als càlculs s'han tingut en compte els tractaments acústics proposats al projecte de condicionament acústic que permeten assolir els objectius numèrics establerts per LEED BD+C.

A la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts i els corresponents a la corba NC-30.

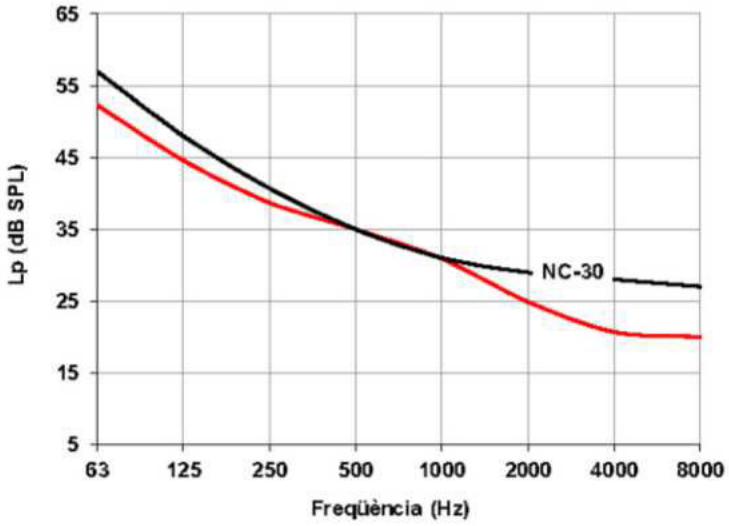


Figura 8.5: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de la sala de reunions petita i nivells de soroll corresponents a la corba NC-30

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats a la sala de reunions petita son inferiors als de la corba NC-30.

Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2906

9. ANÀLISI DEL CONTROL DE SOROLL DE LA SALA DE REUNIONS GRAN (PLANTA 2)

9.1 Presentació de l'espai

La sala de reunions gran està situada a la planta 2, tal com es mostra a la figura següent.

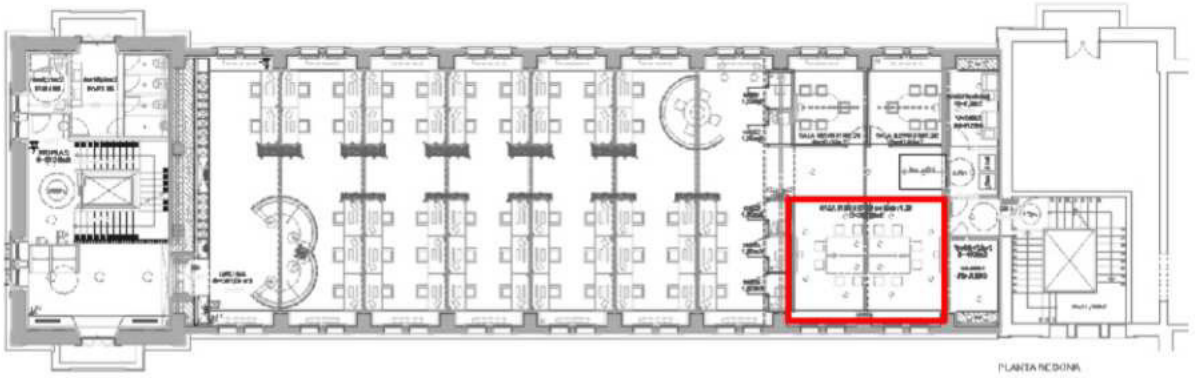


Figura 9.1: Ubicació de la sala de reunions gran a la planta 2

9.2 Descripció del sistema de climatització

El sistema de climatització de la sala de reunions gran es composa dels següents elements:

- 2 fan coils tipus F2
- 1 climatitzador tipus CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8 (anomenat "P2"), situat a la planta coberta
- Circuit d'aportació del climatitzador P2:
  - Conductes rectangulars de xapa (450 x 400 mm) des de la coberta fins la planta 2
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 450 mm, Ø 400 mm i Ø 350 mm) a la pròpia planta
  - 1 reixa d'impulsió tipus R6
- Circuit d'extracció del climatitzador P2:
  - Conductes rectangulars de xapa (450 x 400 mm) des de la coberta fins la planta 2
  - Conductes circulars de xapa de (Ø 450 mm, Ø 350 mm, Ø 250 mm i Ø 200 mm) a la pròpia planta
  - 1 reixa d'extracció tipus R9

A continuació es mostra la ubicació dels elements descrits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

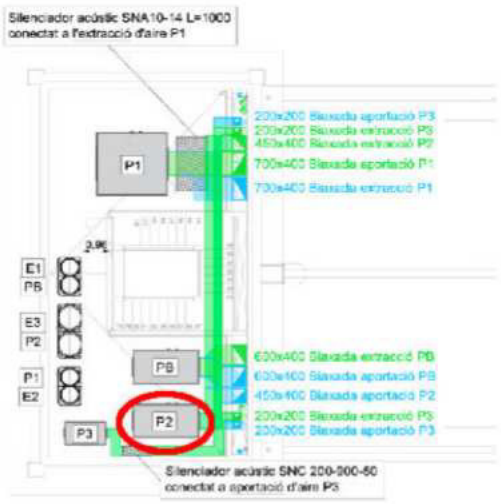


Figura 9.2: Ubicació dels climatitzadors de la sala de reunions gran a la planta coberta (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

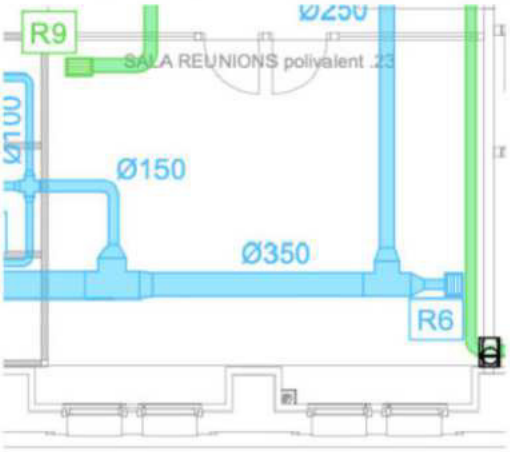


Figura 9.3: Plànol del sistema de climatització de la sala de reunions gran a la planta segona (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

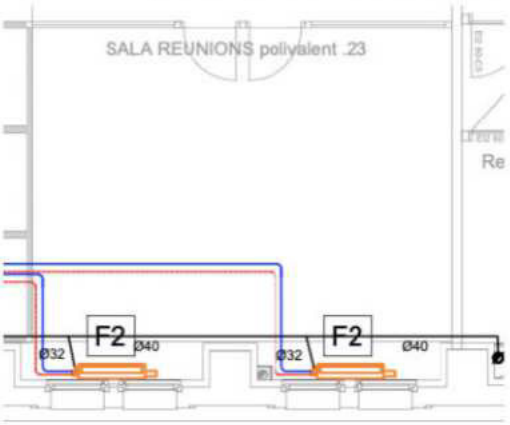


Figura 9.4: Plànol del sistema de climatització de la sala de reunions gran a la planta segona (fan coils)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2908

A la taula següent es detallen les característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent.

Element	Marca	Model	Cabal (m^3/h)
Fan coil F2	Mitsubishi	PFFY-W25VCM-A	510
Climatitzador P2	S&P	CADT-HE-D 45 LV ECOWATT N8	3.943
Reixa R6	MADEL	CTM-AN+SP 400x200	540
Reixa R9	MADEL	DMT-AR+SP 300 x 250	380

Taula 9.6: Característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions gran (planta segona)

A la taula següent es detallen els espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent que produeixen soroll.

	Freqüència (Hz)								**Global (dBA)**
Element	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
F2 radiat	49	47	43	39	37	32	26	25	**41**
P2-Aportació	77	73	72	61	54	47	44	43	**66**
P2-Extracció	75	77	77	75	73	73	68	67	**79**
Reixa R6	39	34	30	26	21	14	7	9	**27**
Reixa R9	14	16	18	19	16	14	13	14	**22**

Taula 9.7: Espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions gran (planta segona)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.3 Tractaments acústics

A continuació es presenten els tractaments acústics proposats:

9.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador

Es considera que els dos conductes de baixada dels circuits d'aportació i extracció del climatitzador seran del tipus Isover Climaver Neto, o equivalent, per tal de donar compliment als objectius numèrics de l'open office (veure apartat 7.3.1).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny

A continuació s'analitzen els nivells de soroll produïts per les instal·lacions descrites als apartats anteriors. Aquests resultats s'han obtingut mitjançant simulació informàtica fent servir el programa Raynoise v3.0.

Per a les simulacions s'han tingut en compte els tractaments acústics proposats al projecte de condicionament acústic que permeten assolir els objectius numèrics establerts per LEED BD+C.

A continuació es mostren el mapa de nivells de pressió sonora a la sala de reunions gran provocats per les diferents fonts de soroll descrites anteriorment.

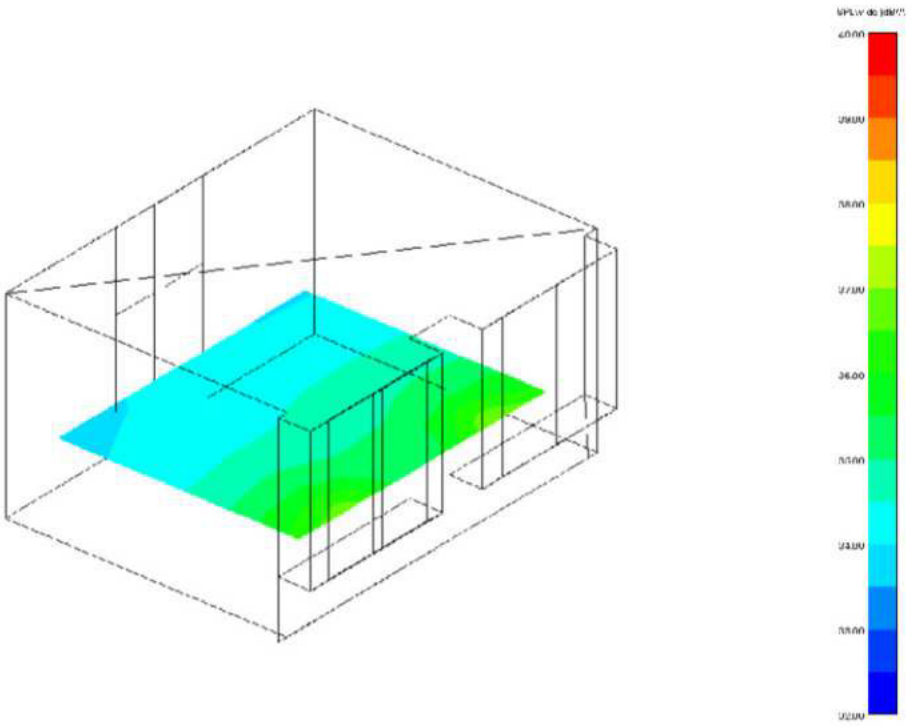


Figura 9.5: Nivells de pressió sonora a la sala de reunions gran (planta segona)

A la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts i els corresponents a la corba NC-30.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2911

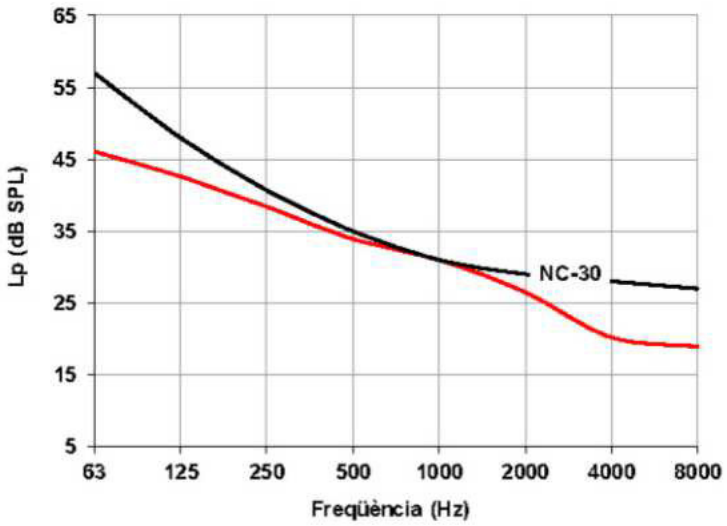


Figura 9.6: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de la sala de reunions gran i nivells de soroll corresponents a la corba NC-30

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats a la sala de reunions gran son inferiors als de la corba NC-30.

Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. ANÀLISI DEL CONTROL DE SOROLL DE LES SALES DE REUNIONS (PLANTA 3)

10.1 Presentació de l'espai

Les sales de reunions estan situades a la planta 3, tal com es mostra a la figura següent.

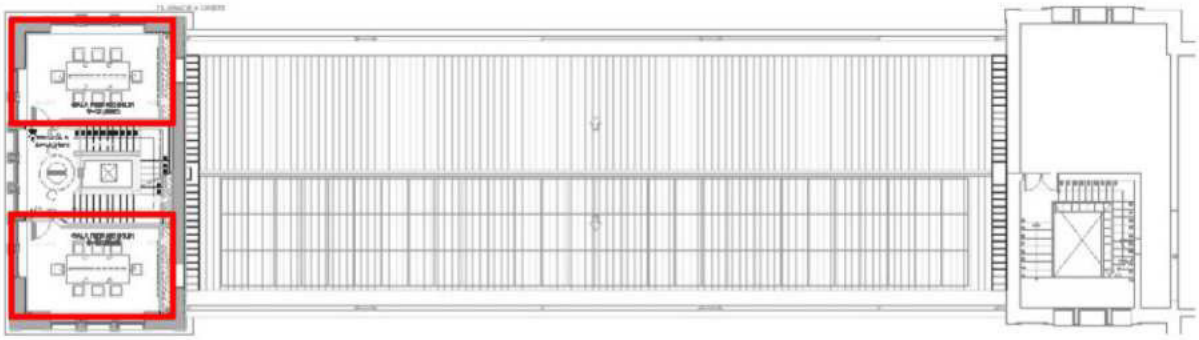


Figura 10.1: Ubicació de les sales de reunions a la planta 3

10.2 Descripció del sistema de climatització

El sistema de climatització de les sales de reunions de planta 3 es composa dels següents elements:

- 1 fan coil tipus F3
- 1 climatitzador tipus CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8 (anomenat "P3"), situat a la planta coberta
- Circuit d'aportació del climatitzador P3:
  - Conductes rectangulars de xapa (200 x 200 mm) des de la coberta fins la planta 3
  - 1 reixa d'impulsió tipus R5
- Circuit d'extracció del climatitzador P3:
  - Conductes rectangulars de xapa (200 x 200 mm) des de la coberta fins la planta 3
  - 1 reixa d'extracció tipus R9

A continuació es mostra la ubicació dels elements descrits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

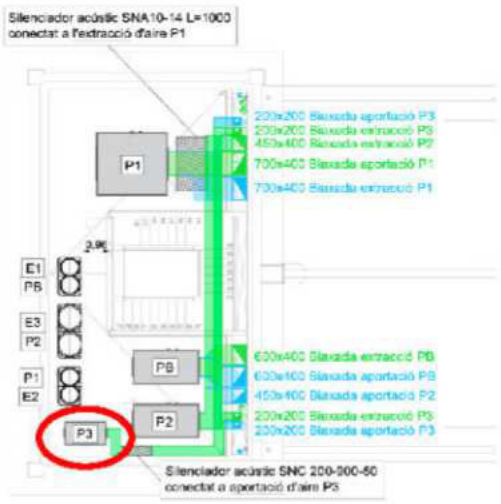


Figura 10.2: Ubicació dels climatitzadors de la sala de reunions de la planta 3 a la planta coberta (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

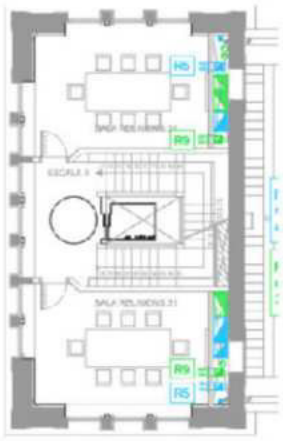


Figura 10.3: Plànol del sistema de climatització de la sala de reunions a la planta tercera (blau = circuit d'aportació, verd = circuit d'extracció)

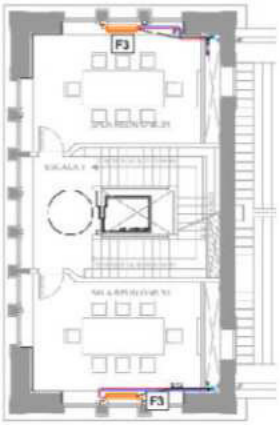


Figura 10.4: Plànol del sistema de climatització de la sala de reunions a la planta tercera (fan coils)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A la taula següent es detallen les característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions de planta 3.

Element	Marca	Model	Cabal (m3/h)
Fan coil F3	Mitsubishi	PFFY-W40VCM-A	660
Climatitzador P3	S&P	CADT-HE-D 12 LV ECOWATT N8	760
Reixa R5	MADEL	CTM-AN+SP 300x200	380
Reixa R9	MADEL	DMT-AR+SP 300 x 250	380

Taula 10.1: Característiques tècniques dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions (planta tercera)

A la taula següent es detallen els espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala polivalent que produeixen soroll.

	Freqüència (Hz)								**Global (dBA)**
Element	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
F3 radiat	46	48	44	38	37	31	25	21	**41**
P3-Aportació	67	78	75	74	74	72	68	58	**78**
P3-Extracció	59	66	62	61	58	63	58	49	**67**
Reixa R5	45	31	25	23	18	11	7	9	**25**
Reixa R9	14	16	18	19	16	14	13	14	**22**

Taula 10.2: Espectres de potència acústica dels elements del sistema de climatització de la sala de reunions (planta tercera)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10.3 Tractaments acústics

A continuació es presenten els tractaments acústics proposats:

10.3.1 Circuit d'aportació i d'extracció del climatitzador

Els dos conductes de baixada dels circuits d'aportació i extracció del climatitzador hauran de ser del tipus Isover Climaver Neto, o equivalent. Les seves característiques s'han descrit a l'apartat 4.3.1

A continuació es detallen els trams i la longitud mínima de conducte del tipus Climaver Neto, o equivalent.

Longitud del conducte Climaver Neto	Secció (mm)	Ubicació	
		Al circuit	Al plànol
3,3 m	200 x 200	Entre Climatitzador P3-Aportació (planta coberta) i colze d'accés a planta 3	1
4 m	200 x 200	Entre Climatitzador P3-Extracció (planta coberta) i colze d'accés a planta 3	2

Taula 10.3: Longitud mínima i secció proposada del conducte del tipus Isover Climaver Neto

A la següent figura es mostra la ubicació dels trams proposats, relacionats amb els números de la taula anterior.

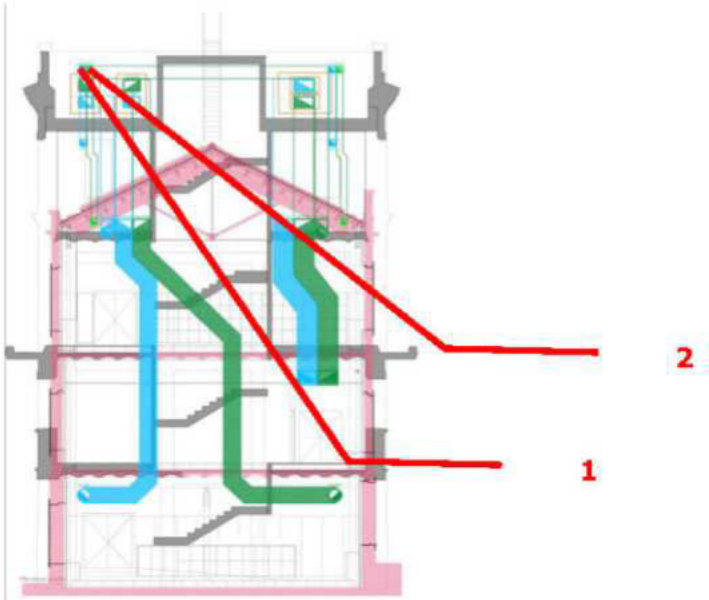


Figura 10.5: Ubicació dels trams proposats del conducte del tipus Isover Climaver Neto

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10.3.2 Silenciador a l'aportació del climatitzador

A la sortida del ventilador d'aportació del climatitzador P3 es proposa la instal·lació d'un silenciador circular del tipus SNC 200-900-50 d'Acústica Integral, o equivalent, amb longitud 900 mm.

L'atenuació proporcionada pel silenciador es mostra a la següent figura.

Freqüència (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Atenuació (dB)	8	8	9	20	32	35	23	23

Taula 10.4: Atenuació proporcionada pel silenciador SNC 200-900-50 de L=900 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10.4 Verificació del compliment dels criteris de disseny

A continuació s'analitzen els nivells de soroll produïts per les instal·lacions descrites als apartats anteriors. Aquests resultats s'han obtingut mitjançant càlcul numèric.

Per als càlculs s'han tingut en compte els tractaments acústics proposats al projecte de condicionament acústic que permeten assolir els objectius numèrics establerts per LEED BD+C.

A la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts i els corresponents a la corba NC-30.

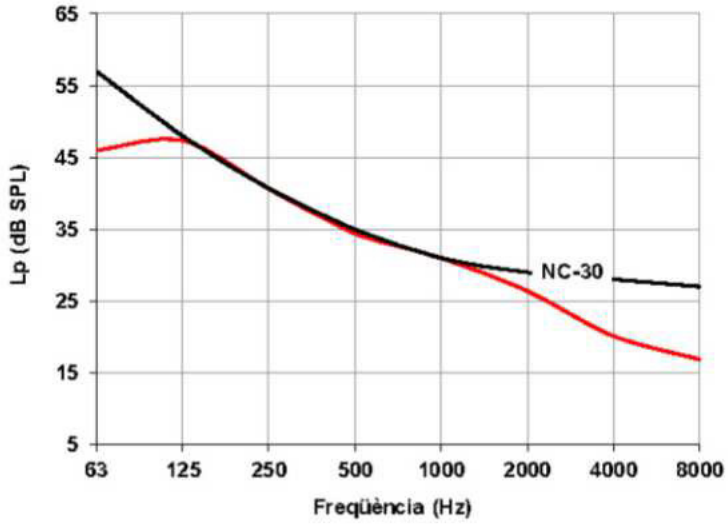


Figura 10.6: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de la sala de reunions de la planta tercera i nivells de soroll corresponents a la corba NC-30

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats a la sala polivalent son inferiors o iguals als de la corba NC-30.

Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2918

11. CONSIDERACIONS ADDICIONALS

11.1 Control del soroll

11.1.1 Distribució dels conductes a una mateixa planta

Per tal de no disminuir l'aïllament acústic entre aules i sales de reunions i per evitar l'efecte "cross-talk" entre aquests espais, es recomana que els conductes d'aportació i extracció no uneixin directament dos espais protegits (aules o sales de reunions). A tal efecte, es proposa revisar la distribució dels conductes de P1 i P2 per tal d'evitar la comunicació entre aules i sales de reunions, realitzant un conducte principal pels passadissos i fent que aquest entri a les diferents aules amb conductes diferenciats.

11.1.2 Segellat dels conductes

Tots els passos de conductes a través de les divisòries s'hauran de realitzar de tal manera que es minimitzi la superfície a perforar.

Així mateix, s'hauran de segellar tots els passos de conductes a través de les divisòries, en tot el seu perímetre, amb guix, pasta, o equivalent. En cap cas, es podrà segellar amb espumes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11.2 Control de vibracions

Tota la maquinària susceptible de produir vibracions es muntarà sobre elements elàstics, de cautxú, molla o bancades flotants, en funció del tipus de màquina i de la transmissibilitat màxima fixada. A continuació s'indica, per a diferents tipus de màquines, els elements antivibratoris a considerar.

11.2.1 Climatitzadors

Es proposa que aquestes unitats disposin d'elements antivibratoris de cautxú per a la fixació dels ventiladors dins la carcassa. A més, als punts de suport de les màquines, caldrà col·locar elements amortidors de molla metàl·lica, amb alfombreta de cautxú.

Aquests elements es dimensionaran en funció del pes a suportar i de la velocitat de gir dels ventiladors, per a una transmissibilitat màxima de vibracions del 15%.

11.2.2 Unitats de climatització tipus Split i RMV

Es proposa col·locar les unitats exteriors tipus Split Serie C, per sobre d'elements elàstics de cautxú, del tipus indicat a continuació, o equivalent.



Figura 11.7: Base elàstica tipus Senor Serie C

11.2.3 Fan coils

Per a evitar la transmissió de vibracions dels fan coils, es proposa suspendre'ls del forjat mitjançant elements elàstics de cautxú, tipus FANC TA, o bé mitjançant elements de cautxú-molla tipus SCM, si la velocitat de gir del fan coil és inferior a 1.000 rpm.



Figura 11.8: Base elàstica tipus Senor Fanc TA i SCM

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pàgina 2920

11.2.4 Ascensors

a) Fixació de les guies

S'evitarà la fixació rígida de les guies de l'ascensor amb tots els elements de separació verticals, mitjançant la interposició d'elements elàstics. En concret, es proposa el suport de les guies de l'ascensor mitjançant coixinets de malla metàl·lica, del tipus Vibrachoc 51398, o equivalent, segons es mostra a la següent figura:

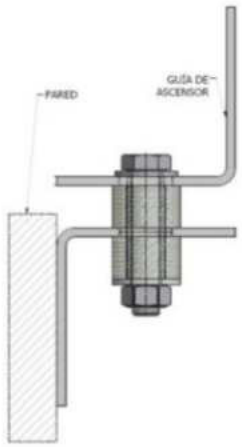


Figura 11.9: Exemple en secció de la fixació de les guies de l'ascensor mitjançant coixinets de malla metàl·lica

b) Quadre de comandaments

Amb la finalitat d'obtenir un correcte aïllament acústic a soroll d'impactes i vibracions, el quadre de comandaments que conté els contactors d'arrancada i aturada s'hauran de muntar interposant elements amortidors de molla amb coixinets de malla metàl·lica o cautxú interior.

c) Portes d'accés

Les portes d'accés a l'ascensor de cada planta hauran de disposar de topalls elàstics de neoprè o similar, per a evitar l'aparició de l'impacte contra el marc en les operacions de tancament de portes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

12. RESUM DE RESULTATS

A continuació es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts en els espais amb un objectiu numèric establert en la corba NC-30, així com la pròpia corba.

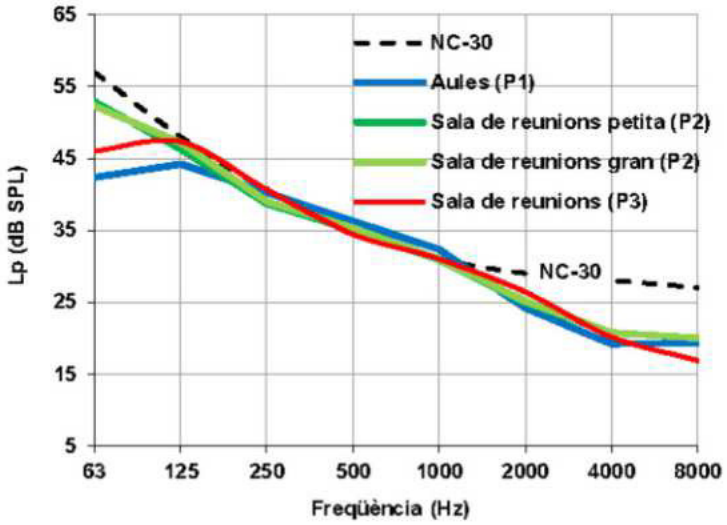


Figura 12.1: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de les aules i sales de reunions i nivells de soroll corresponents a la corba NC-30

D'altra banda, a la figura següent es presenten els nivells de pressió sonora màxims obtinguts en els espais amb un objectiu numèric establert en la corba NC-40, així com la pròpia corba.

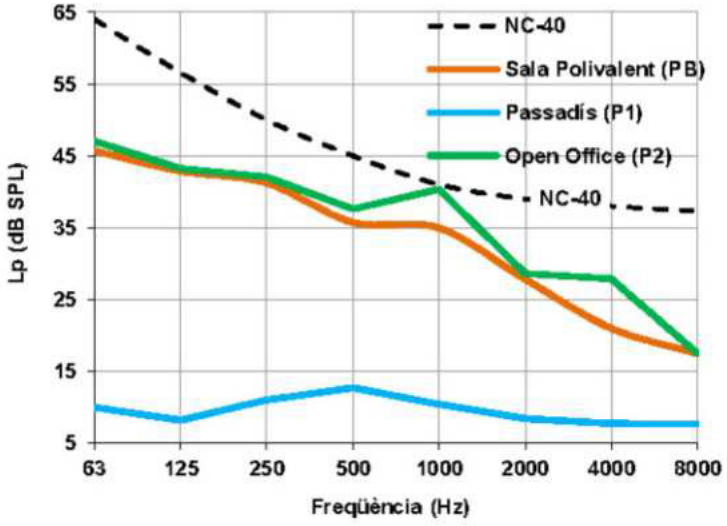


Figura 12.2: Nivells de pressió sonora deguts al soroll generat pel sistema de climatització de la sala polivalent, el passadís i l'open office i nivells de soroll corresponents a la corba NC-40

Tal com s'observa a la figura anterior, els nivells de soroll màxims calculats als diferents espais son inferiors o iguals als de les corbes corresponents. Per tant, es pot afirmar que el sistema de climatització compleix amb els objectius numèrics establerts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 2922

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC VIII. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE DE PROJECTE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Edifici_15		
Dirección	C/Comte d'Urgell 187 15 - - - -		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08036
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	C2	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	ninguno		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda	☒ Terciario
☐ Unifamiliar	☒ Edificio completo
☐ Bloque	☐ Local
☐ Bloque completo	
☐ Vivienda individual	

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Rafael Suriñach Pubul	**NIF/NIE**	46335573A
Razón social	Diputación de Barcelona	**NIF**	P0800000B
Domicilio	Comte Urgell 187 Ed.25 - - 2 -		
Municipio	Barcelona	**Código Postal**	08036
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	surinachpr@diba.cat	**Teléfono**	648685394
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2253.1167, de fecha 29-sep-2021		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
<116.59 A	73,31 A	<27.67 A	12,42 A
116.59-189 B		27.67-44.9 B	
189.47-291.4 C		44.96-69.17 C	
291.49-378.93 D		69.17-89.92 D	
378.93-466.38 E		89.92-110.67 E	
466.38-582.97 F		110.67-138.33 F	
=>582.97 G		=>138.33 G	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 10/02/2023

Firma del técnico certificador:

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Organo Territorial Competente:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANEX O I
DESCRIPCIΦ N DE LAS CARACTERP STICAS ENERG§ TICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las caracterºsticas energ¶ticas del edificio, envolvente t¶rmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupaciÆn y dem®s datos utilizados para obtener la calificaciÆn energ¶tica del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIΦ N

Superficie habitable (mД)	1492,26

Imagen del edificio	Plano de situaciÆn
	

2. ENVOLVENTE T§ RMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (mД)	Transmitancia (W/mД K)	Modo de obtenciÆn
P01_E01_PE001	Fachada	113,71	0,37	Usuario
P01_E01_PE002	Fachada	106,47	0,38	Usuario
P01_E01_FTER001	Suelo	335,73	0,27	Usuario
P01_E02_PE001	Fachada	24,31	0,38	Usuario
P01_E02_PE002	Fachada	23,13	0,37	Usuario
P01_E02_FTER002	Suelo	68,97	0,27	Usuario
P01_E03_PE001	Fachada	25,11	0,34	Usuario
P01_E03_PE002	Fachada	45,53	0,34	Usuario
P01_E03_PE003	Fachada	25,11	0,34	Usuario
P01_E03_FTER003	Suelo	69,54	0,27	Usuario
P02_E01_PE001	Fachada	149,28	0,37	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	149,28	0,40	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	25,61	0,35	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	49,66	0,35	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	25,61	0,35	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	127,25	0,40	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	126,53	0,40	Usuario
P03_E01_CUB001	Cubierta	404,70	0,34	Usuario
P03_E02_PE001	Fachada	22,82	0,35	Usuario
P03_E02_PE002	Fachada	44,09	0,35	Usuario
P03_E02_PE003	Fachada	22,82	0,35	Usuario
P04_E02_PE001	Fachada	16,15	0,35	Usuario
P04_E02_PE002	Fachada	13,00	0,35	Usuario
P04_E02_PE003	Fachada	9,60	0,35	Usuario
P04_E02C001	Cubierta	34,77	0,34	Usuario
P04_E02C002	Cubierta	34,77	0,34	Usuario

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Fecha de generaciÆn del documento 10/02/2023
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P04_E03_PE004	Fachada	9,60	0,35	Usuario
P04_E03_PE005	Fachada	13,00	0,35	Usuario
P04_E03_PE006	Fachada	16,15	0,35	Usuario
P04_E01_PE007	Fachada	16,40	0,35	Usuario
P04_E01_PE008	Fachada	8,90	0,35	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (mД)	Transmitancia (W/mД K)	Factor Solar	Modo de obtenciÆn transmitancia	Modo de obtenciÆn factor solar
Hueco1	Hueco	101,39	1,30	0,53	Usuario	Usuario
Hueco1	Hueco	3,20	1,30	0,53	Usuario	Usuario
Hueco1	Hueco	102,91	1,30	0,53	Usuario	Usuario
Hueco1	Hueco	25,33	1,30	0,53	Usuario	Usuario
Hueco2	Hueco	8,30	1,30	0,53	Usuario	Usuario
Hueco2	Hueco	12,26	1,30	0,53	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES T§ RMICAS

Generadores de calefacciÆn

Nombre	Tipo	Potencia nominal (k W)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energ°a	Modo de obtenciÆn
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	80,00	219,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	56,00	282,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	56,00	212,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		192,00			

Generadores de refrigeraciÆn

Nombre	Tipo	Potencia nominal (k W)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energ°a	Modo de obtenciÆn
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	50,00	225,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	50,00	304,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	50,00	216,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		150,00			

4. INSTALACIΦN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/mД)	VEEI (W/mД 100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	4,00	3,00	133,33
P01_E02	4,00	3,00	133,33
P01_E03	4,00	3,00	133,33
P02_E01	4,00	3,00	133,33
P02_E02	5,00	3,00	166,67
P03_E01	4,00	3,00	133,33
P03_E02	5,00	3,00	166,67
P04_E02	4,00	3,00	133,33

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

4. INSTALACIΦN DE ILUMINACION

P04_E03	4,00	3,00	133,33
P04_E01	5,00	3,00	166,67

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIΦN

Espacio	Superficie (mД)	Perfil de uso
P01_E01	335,73	noresidencial-12h-alta
P01_E02	68,97	noresidencial-12h-alta
P01_E03	69,54	noresidencial-12h-alta
P02_E01	404,70	noresidencial-12h-alta
P02_E02	69,54	noresidencial-12h-media
P03_E01	404,70	noresidencial-12h-alta
P03_E02	69,54	noresidencial-12h-media
P04_E02	22,26	noresidencial-12h-media
P04_E03	22,26	noresidencial-12h-alta
P04_E01	25,01	noresidencial-12h-alta

6. ENERGPAS RENOVABLES

T¶rmica

Nombre	Consumo de Energºa Final,cubierto en funciÆn del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	CalefacciÆn	RefrigeraciÆn	ACS	
Sistema solar t¶rmico	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALES	**0**	**0**	**0**	**0,00**

El¶ctrica

Nombre	Energºa el¶ctrica generada y autoconsumida (kWh/a¿o)
Fotovoltaica insitu	43067,00
TOTALES	**43067**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

ANEXO II
CALIFICACIΦN ENERGSTICA DEL EDIFICIO

Zona clim®tica	C2	Uso	CertificacionExistente

1. CALIFICACIΦN ENERGSTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<27.67 A 27.67-44.9 B 44.96-69.17 C 69.17-89.92 D 89.92-110.67 E 110.67-138.33 F =>138.33 G	12,42 A	CALEFACCIΦN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	A	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	-
		7,58		0,00	
		REFRIGERACIΦN		ILUMINACIΦN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	B	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		2,11		2,73	

La calificaciÆn global del edificio se expresa en t¶rminos de diÆxido de carbono liberado a la atmÆsfera como consecuencia del consumo energ¶tico del mismo.

	$kgCO_2/m^2$.año	$kgCO_2$/año
Emisiones CO2 por consumo el¶ctrico	12,42	18532,46
Emisiones CO2 por combustibles fÆsiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIΦN ENERGSTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGPA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energ°a primaria no renovable se entiende la energ°a consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningßn proceso de conversiÆn o transformaciÆn.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<116.59 A 116.59-189 B 189.47-291. C 291.49-378.9 D 378.93-466.38 E 466.38-582.97 F =>582.97 G	73,31 A	CALEFACCIΦN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)*	-
		44,76		0,00	
		REFRIGERACIΦN		ILUMINACIΦN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)*	B	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)*	A
		12,45		16,10	

3. CALIFICACIΦN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGSTICA DE CALEFACCIΦN Y REFRIGERACIΦN

La demanda energ¶tica de calefacciÆn y refrigeraciÆn es la energ°a necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

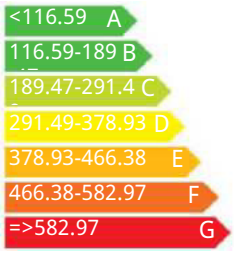
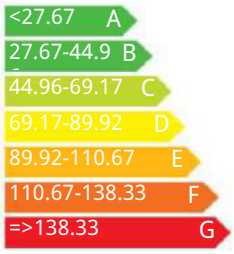
DEMANDA DE CALEFACCIΦN		DEMANDA DE REFRIGERACIΦN	
<36.91 A 36.91-59.9 B 59.98-92.28 C 92.28-119.96 D 119.96-147.65 E 147.65-184.56 F =>184.56 G	60,68 C	<9.54 A 9.54-15.49 B 15.49-23.84 C 23.84-30.99 D 30.99-38.14 E 38.14-47.68 F =>47.68 G	27,64 D
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m²año)*	

[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

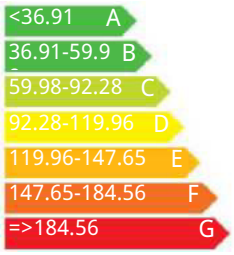
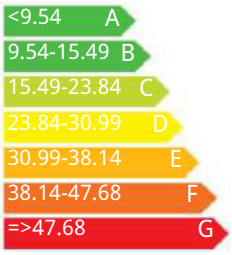
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588. Adreça de validació: https://seuelectronica.dipa.cat

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
			

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²·año)	
			

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m²·año)										
Consumo Energía final (kWh/m²·año)										
Emisiones de CO_2 ($kgCO_2/m^2$·año)										
Demanda (kWh/m²·año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	13/01/22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VERIFICACIΦN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5
DB-HE 2019

IDENTIFICACIΦN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Edifici_15		
DirecciÆn	C/Comte d'Urgell 187 15 - - - -		
Municipio	Barcelona	**CÆdigo Postal**	08036
Provincia	Barcelona	**Comunidad AutÆnoma**	Catalu¿a
Zona clim®tica	C2	**A¿o construcciÆn**	Posterior a 2013

Uso final del edificio o parte del edificio:	
☐ Residencial privado (vivienda)	☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervenciÆn

☐ Nuevo ☐ AmpliaciÆn

☐ Cambio de uso

☒ Reforma:

☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☒ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente

☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIΦN

Superficie habitable (mД)	1492,26

Imagen del edificio	**Plano de la situaciÆn**
	

DATOS DEL/DE LA TßCNICO/A:

Nombre y Apellidos	Rafael Suri¿ach Pubul	**NIF/NIE**	46335573A
RazÆn social	DiputaciÆde Barcelona	**NIF**	46335573A
Domicilio	Comte Urgell 187 Ed,25 - - 2 -		
Municipio	Barcelona	**CÆdigo Postal**	08036
Provincia	Barcelona	**Comunidad AutÆnoma**	Catalu¿a
e-mail:	surinachpr@diba,cat	**Tel¶fono**	648685394
TitulaciÆn habilitante segßn normativa vigente	Ingeniero industrial		
Procedimiento utilizado y versiÆn:	HU CTE-HE y CEE VersiÆn 2,0.2253.1167 de fecha 29-sep-2021		

*Esta aplicaciÆn ßnicamente permite, para el caso expuesto, la comprobaciÆn de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la secciÆn DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la secciÆn DB-HE1, del apartado 3.1 de la secciÆn HE4 y del apartado 3.1 de la secciÆn HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicaciÆn deben asº mismo verificarse, asº como el resto de las secciones del DB-HE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDICADORES Y PARΞMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energºa primaria

$C_{ep,nren}$	73,30	kWh/mДa¿o	$C_{ep,nren,lim}$	102,58	kWh/mДa¿o	S° cumple
$C_{ep,tot}$	170,70	kWh/mДa¿o	$C_{ep,tot,lim}$	216,03	kWh/mДa¿o	S° cumple
% horas fuera consigna	2,24	%	% horas lim fuera consigna	4,00	%	S° cumple

Aßtil	1492,26	mД	C_{FI}	8,447	W/mД

$C_{ep,nr}$ Consumo de energºa primaria no renovable del edificio
$C_{ep,nren,lim}$ Valor lºmite para el consumo de energºa primaria no renovable segßn el apartado 3.1 de la secciÆn HE0
$C_{ep,tot}$ Consumo de energºa primaria total del edificio
$C_{ep,tot,lim}$ Valor lºmite para el consumo de energºa primaria total segßn el apartado 3.2 de la secciÆn HE0
Aßtil Superficie ßtil considerada para el c®lculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente t¶rmica)
C_{FI} Carga interna media

HE1 Condiciones para el control de la demanda energ¶tica

K	0,59	kWh/mДa¿o	K_{lim}	0,76	kWh/mДa¿o	S° cumple
$q_{sol,jul}$	3,79	kWh/mДa¿o	$q_{sol,jul,lim}$	4,00	kWh/mДa¿o	S° cumple
n_{50}	2,68	1/h	$n_{50,lim}$	-	1/h	No aplica

V/A	2,87	mE/mД			
V	6908,04	mE	V_{inf}	6494,54	mE
D_{cal}	60,68	kWh/mДa¿o	D_{ref}	27,64	kWh/mДa¿o

K Coeficiente global de transmisiÆn de calor a trav¶s de la envolvente t¶rmica
K_{lim} Valor lºmite para el coeficiente global de transmisiÆn de calor a trav¶s de la envolvente t¶rmica segßn el apartado 3.1.1 de la sec. HE1
$q_{sol,jul}$ Control solar de la envolvente t¶rmica del edificio
$q_{sol,jul,lim}$ Valor lºmite para el control solar de la envolvente t¶rmica segßn el apartado 3.1.2 de la secciÆn HE1
n_{50} RelaciÆn de cambio de aire con una presiÆn diferencial de 50Pa
$n_{50,lim}$ Valor lºmite para la relaciÆn de cambio de aire con una presiÆn diferencial de 50Pa segßn el apartado 3.1.3 de la secciÆn HE1
V/A Compacidad o relaciÆn entre el volumen encerrado por la envolvente t¶rmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio t¶rmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.
V Volumen interior de la envolvente t¶rmica
V_{inf} Volumen de los espacios interiores a la envolvente t¶rmica para el c®lculo de las infiltraciones
D_{cal} Demanda de calefacciÆn
D_{ref} Demanda de refrigeraciÆn

HE4 ContribuciÆn mºnima de energºas renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	RER ACS;nrb min	-	%	No aplica

Demanda ACS (*)	0,00	l/d

$RER_{ACS;nrb}$ ContribuciÆn de energºa procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
$RER_{ACS;nrb\ min}$ ContribuciÆn mºnima de energºa procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)
(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60ºC
(**) Esta comprobaciÆn puede no ser de aplicaciÆn en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/dia en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%

HE5 GeneraciÆn mºnima de energºa el¶ctrica

Potencia instalada	31,00	kW	Potencia min	-	kW	No aplica

El/la t¶cnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluaciÆn energ¶tica del edificio o de la parte que se evalßa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ___/____/____

Firma del/de la t¶cnico/a certificador/a:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANEXO I
DESCRIPCIΦN DE LAS CARACTERPSTICAS ENERGSTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las caracterºsticas energ¶ticas del edificio, envolvente t¶rmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupaciÆn y demªs datos utilizados para obtener la calificaciÆn energ¶tica del edificio.

1. ENVOLVENTE TSRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	OrientaciÆn	Superficie (mД)	Transmitancia (U) (W/mДK)
P03_E01_CUB001	Cubierta	H	404,70	0,34
P04_E02C001	Cubierta	H	34,77	0,34
P04_E02C002	Cubierta	H	34,77	0,34
P01_E03_PE001	Fachada	NE	25,11	0,34
P02_E02_PE001	Fachada	NE	25,61	0,35
P03_E02_PE001	Fachada	NE	22,82	0,35
P04_E03_PE006	Fachada	NE	16,15	0,35
P01_E01_PE002	Fachada	NE	106,47	0,38
P01_E02_PE001	Fachada	NE	24,31	0,38
P02_E01_PE003	Fachada	NE	149,28	0,40
P03_E01_PE003	Fachada	NE	126,53	0,40
P01_E03_PE002	Fachada	NO	45,53	0,34
P02_E02_PE002	Fachada	NO	49,66	0,35
P03_E02_PE002	Fachada	NO	44,09	0,35
P04_E01_PE008	Fachada	NO	8,90	0,35
P04_E02_PE003	Fachada	NO	9,60	0,35
P04_E03_PE004	Fachada	NO	9,60	0,35
P04_E01_PE007	Fachada	SE	16,40	0,35
P04_E02_PE002	Fachada	SE	13,00	0,35
P04_E03_PE005	Fachada	SE	13,00	0,35
P01_E03_PE003	Fachada	SO	25,11	0,34
P02_E02_PE003	Fachada	SO	25,61	0,35
P03_E02_PE003	Fachada	SO	22,82	0,35
P04_E02_PE001	Fachada	SO	16,15	0,35
P01_E01_PE001	Fachada	SO	113,71	0,37
P01_E02_PE002	Fachada	SO	23,13	0,37
P02_E01_PE001	Fachada	SO	149,28	0,37
P03_E01_PE001	Fachada	SO	127,25	0,40
P01_E01_FTER001	Suelo	H	335,73	0,27
P01_E02_FTER002	Suelo	H	68,97	0,27
P01_E03_FTER003	Suelo	H	69,54	0,27

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	OrientaciÆn	Superficie (mД)	U_H (W/mДXK)	$g_{gl;wi}$ (-)	$g_{gl;sh;wi}$ (-)	Permeabilidad (mE/hXmД)
P01_E01_PE002_V1	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V10	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V11	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V12	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V13	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V14	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V15	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V16	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V3	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V3_1	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V4	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V5	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V6	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V7	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V8	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE002_V9	Hueco	NE	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E02_PE001_V1	Hueco	NE	2,00	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E02_PE001_V2	Hueco	NE	2,00	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE001_V1	Hueco	NE	1,72	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE001_V2	Hueco	NE	1,72	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V1	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V2	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V3	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V4	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V5	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V6	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V7	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V8	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE003_V9	Hueco	NE	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E02_PE001_V1	Hueco	NE	3,37	1,30	0,65	0,20	3,00
P03_E01_PE003_V1	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V10	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V11	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V12	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V13	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V14	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V15	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V16	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P03_E01_PE003_V17	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V18	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V2	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V3	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V4	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V5	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V6	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V7	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V8	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE003_V9	Hueco	NE	1,94	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E02_PE001_V1	Hueco	NE	4,93	1,30	0,65	0,20	3,00
P04_E03_PE006_V1	Hueco	NE	2,75	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E03_PE006_V2	Hueco	NE	2,75	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E03_PE006_V3	Hueco	NE	2,75	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE002_V1	Hueco	NO	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE002_V2	Hueco	NO	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE002_V3	Hueco	NO	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE002_V4	Hueco	NO	1,96	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E02_PE002_V1	Hueco	NO	2,24	1,30	0,65	0,20	3,00
P02_E02_PE002_V2	Hueco	NO	2,24	1,30	0,65	0,20	3,00
P03_E02_PE002_V1	Hueco	NO	1,94	1,30	0,65	0,20	3,00
P03_E02_PE002_V2	Hueco	NO	1,94	1,30	0,65	0,20	3,00
P03_E02_PE002_V3	Hueco	NO	1,94	1,30	0,65	0,20	3,00
P03_E02_PE002_V4	Hueco	NO	1,94	1,30	0,65	0,20	3,00
P04_E01_PE008_V1	Hueco	NO	2,50	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E01_PE008_V2	Hueco	NO	2,50	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E01_PE008_V3	Hueco	NO	2,50	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E02_PE003_V1	Hueco	NO	2,50	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E02_PE003_V2	Hueco	NO	2,50	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E03_PE004_V1	Hueco	NO	2,50	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E03_PE004_V2	Hueco	NO	2,50	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E02_PE002_V1	Hueco	SE	1,60	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E03_PE005_V1	Hueco	SE	1,60	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V1	Hueco	SO	2,48	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V2	Hueco	SO	2,48	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V3	Hueco	SO	4,42	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V4	Hueco	SO	2,48	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V5	Hueco	SO	2,48	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V6	Hueco	SO	4,84	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V7	Hueco	SO	2,48	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E01_PE001_V8	Hueco	SO	2,48	1,30	0,65	0,40	3,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P01_E02_PE002_V1	Hueco	SO	5,18	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE003_V1	Hueco	SO	1,72	1,30	0,65	0,40	3,00
P01_E03_PE003_V2	Hueco	SO	1,72	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V1	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V2	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V3	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V4	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V5	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V6	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V7	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V8	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E01_PE001_V9	Hueco	SO	2,15	1,30	0,65	0,40	3,00
P02_E02_PE003_V1	Hueco	SO	3,37	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V1	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V10	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V11	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V12	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V13	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V14	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V15	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V16	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V17	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V18	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V2	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V3	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V4	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V5	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V6	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V7	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V8	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E01_PE001_V9	Hueco	SO	1,90	1,30	0,65	0,40	3,00
P03_E02_PE003_V1	Hueco	SO	4,93	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E02_PE001_V1	Hueco	SO	2,75	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E02_PE001_V2	Hueco	SO	2,75	1,30	0,65	0,40	3,00
P04_E02_PE001_V3	Hueco	SO	2,75	1,30	0,65	0,40	3,00

U_H Transmitancia del hueco
$g_{gl;wi}$ Factor solar del acristalamiento
$g_{gl;sh;wi}$ Transmitancia total de energºa solar de huecos con los dispositivos de sombra mÆviles activados
Orientaci Æn: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Puentes t¶rmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/mXK)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,802	217,73	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,924	122,58	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,072	43,96	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	0,403	89,50	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,034	752,48	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIΦN

Espacios habitables

Tiempo de ocupaciÆn (h/a¿o)	3548
Intensidad de las cargas internas (C)H(W/m2)	8,447

Espacio	Superficie (mД)	Volumen (mE)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilaciÆn de c®lculo (mE/h)	Condiciones operacionales
P01_E01	335,73	1473,85	TER-12-A	ACOND	4421,56	mºn:20 m®x:25
P01_E02	68,97	302,78	TER-12-A	NO ACOND	908,33	mºn:20 m®x:25
P01_E03	69,54	305,28	TER-12-A	ACOND	915,84	mºn:20 m®x:25
P02_E01	404,70	1804,96	TER-12-A	ACOND	5414,89	mºn:20 m®x:25
P02_E02	69,54	310,15	TER-12-M	ACOND	248,12	mºn:20 m®x:25
P03_E01	404,70	1736,16	TER-12-A	ACOND	5208,49	mºn:20 m®x:25
P03_E02	69,54	296,24	TER-12-M	ACOND	236,99	mºn:20 m®x:25
P04_E02	22,26	83,27	TER-12-M	ACOND	249,81	mºn:20 m®x:25
P04_E03	22,26	89,06	TER-12-A	ACOND	267,18	mºn:20 m®x:25
P04_E01	25,01	92,79	TER-12-A	ACOND	74,23	mºn:20 m®x:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente t¶rmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TSRMICAS

Generadores de calefacciÆn

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energ¶tico
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	80,00	2,67	2,19	ELECTRICIDAD
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	56,00	3,50	2,82	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	56,00	2,55	2,12	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	192,00	-	-	-

Generadores de refrigeraciÆn

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energ¶tico

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Ès còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	50,00	2,50	2,25	ELECTRICIDAD
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	50,00	3,33	3,04	ELECTRICIDAD
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansiÆn directa	50,00	2,50	2,16	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	150,00	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60Ł C (litros/dºa)	0,00

No se han definido instalaciones de ACS en el edificio

Sistemas secundarios de calefacciÆn y/o refrigeraciÆn (sÆlo edificios terciarios)

No se han definido sistemas secundarios en el edificio

Torres de refrigeraciÆn (sÆlo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeraciÆn en el edificio

VentilaciÆn y Bombeo

Caudal medio de ventilaciÆn en el interior de la envolvente t¶rmica (m3/h)	-

No se ha definido instalacion de ventilaciÆn y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIΦN DE ILUMINACIΦN (sÆlo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (mÆ)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI (W/mÆx 100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	335,73	4,00	3,00	133,33
P01_E02	68,97	4,00	3,00	133,33
P01_E03	69,54	4,00	3,00	133,33
P02_E01	404,70	4,00	3,00	133,33
P02_E02	69,54	5,00	3,00	166,67
P03_E01	404,70	4,00	3,00	133,33
P03_E02	69,54	5,00	3,00	166,67
P04_E02	22,26	4,00	3,00	133,33
P04_E03	22,26	4,00	3,00	133,33
P04_E01	25,01	5,00	3,00	166,67
TOTALES	1492,25	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIΦN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energ¶tico	Servicio t¶cnico	Consumo (kWh/a¿o)
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	26905
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	4616
SIS_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	31923
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	13698
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	4186
SIS1_EQ2_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	24951
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	19872
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	8019
SIS2_EQ3_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	22210

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	21760

Producciones

Potencia de generaciÆn el¶ctrica renovable instalada (kW)	31

Nombre equipo	Vector energ¶tico	Servicio t¶cnico	ProducciÆn (kWh/a¿o)
Fotovoltaica insitu	ELECTRICIDAD	-	43067

6. FACTORES DE CONVERSIΦN DE ENERG P A FINAL A PRIMARIA

Vector energ¶tico	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	$F_{emisiones}$
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
ELECTRICIDAD	INSITU	1,000	0,000	0,000
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC IX. JUSTIFICACIÓ ENERGIA FOTOVOLTAICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Coordenades UTM: ETRS 89 31N (centre de l'edifici 15)

X= 428.839

Y= 4.582.311

DADES DE LA RADIACIÓ SOLAR

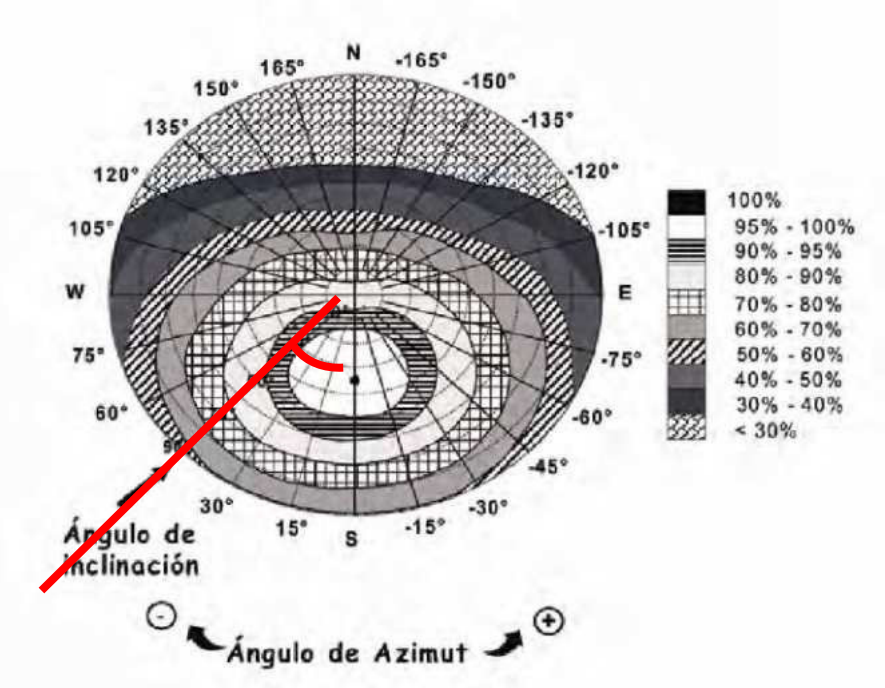
Atles de Radiació solar de Catalunya De Generalitat de Catalunya i UPC

INCIDÈNCIA DE L'ORIENTACIÓ I INCLINACIÓ DELS MÒDULS

Orientació: L'azimut del generador sobre la coberta serà de S45ºO.

Separació entre files: La separació entre files respectarà el criteri de l'IDAE per a instal·lacions fotovoltaiques.

Pèrdues: Les pèrdues de captació teòriques respecte el màxim degudes a la orientació i la inclinació són del 10%.



L'azimut α del generador sobre la coberta serà de S45ºO. i per un angle d'inclinació de β =27º

Les pèrdues per ombres del edificis propers que poden afectar són d'un 7% .

Total pèrdues: 17 %

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ombres ED15 torre

Tabla 5-J

$\beta = 35°$ $\alpha = -60°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,56
11	0,00	0,04	0,60	2,09
9	0,27	0,91	1,42	3,49
7	1,51	1,51	2,10	4,76
5	2,25	1,95	2,48	5,48
3	2,80	2,08	2,56	5,68
1	2,78	2,01	2,43	5,34
2	2,32	1,70	2,00	4,59
4	1,52	1,22	1,42	3,46
6	0,62	0,67	0,85	2,20
8	0,02	0,14	0,26	0,92
10	0,02	0,04	0,03	0,02
12	0,00	0,01	0,07	0,14
14	0,00	0,00	0,00	0,12

Àrees cobertes

100 %

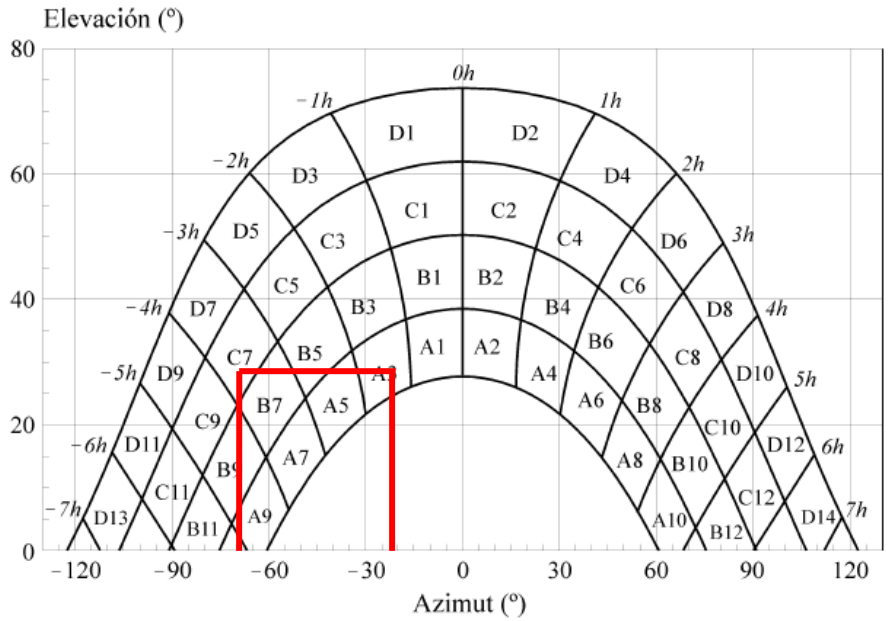
75%

50%

25%

15 TORRE

15	X	Y	Z	alfa azimut	limita alçada
01	17.75	-5.85	0	-68	0
02	17.75	5.85	0	-22	0
03	17.17	-5.85	9.93	-68	29
04	17.75	5.85	9.93	-22	29



A9 +A7+A5 x 0.75 + A3 x 0.25 +B9 x 0.50 +B7 x 0.75 + B5 x 0.25 =

0.27 +1.51+2.25 x 0.75 + 2.80 x 0.25 +0.91 x 0.50 +1.51 x 0.75 + 1.95 x 0.25 = 6.25 % de pèrdues per ombra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ombres ED16 Paranimf

Tabla 5-B

$\beta = 0°$ $\alpha = 0°$	A	B	C	D
13	0,00	0,00	0,00	0,18
11	0,00	0,01	0,18	1,05
9	0,05	0,32	0,70	2,23
7	0,52	0,77	1,32	3,56
5	1,11	1,26	1,85	4,66
3	1,75	1,60	2,20	5,44
1	2,10	1,81	2,40	5,78
2	2,11	1,80	2,30	5,73
4	1,75	1,61	2,00	5,19
6	1,09	1,26	1,65	4,37
8	0,51	0,82	1,11	3,28
10	0,05	0,33	0,57	1,98
12	0,00	0,02	0,15	0,96
14	0,00	0,00	0,00	0,17

Àrees cobertes

100 %

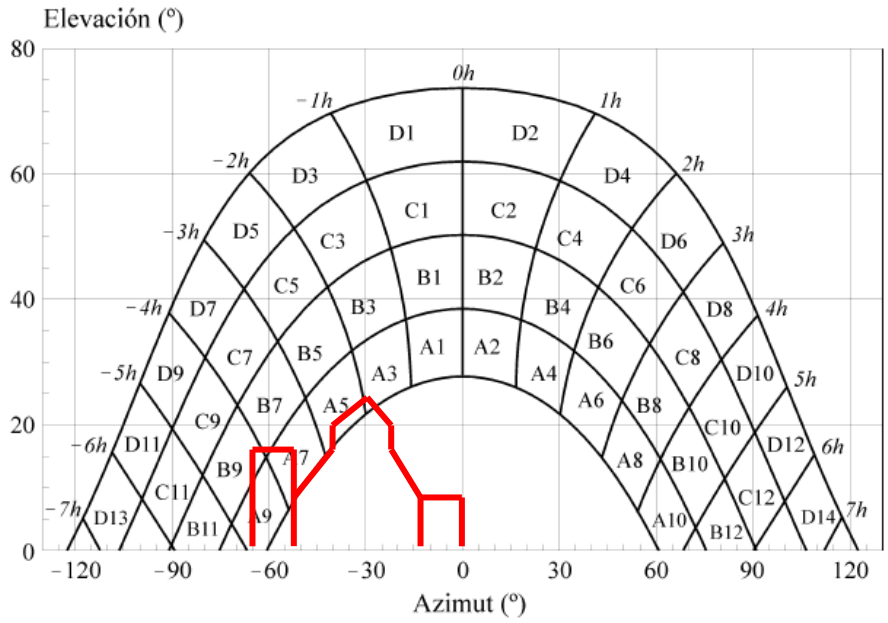
75%

50%

25%

16 Paranimf

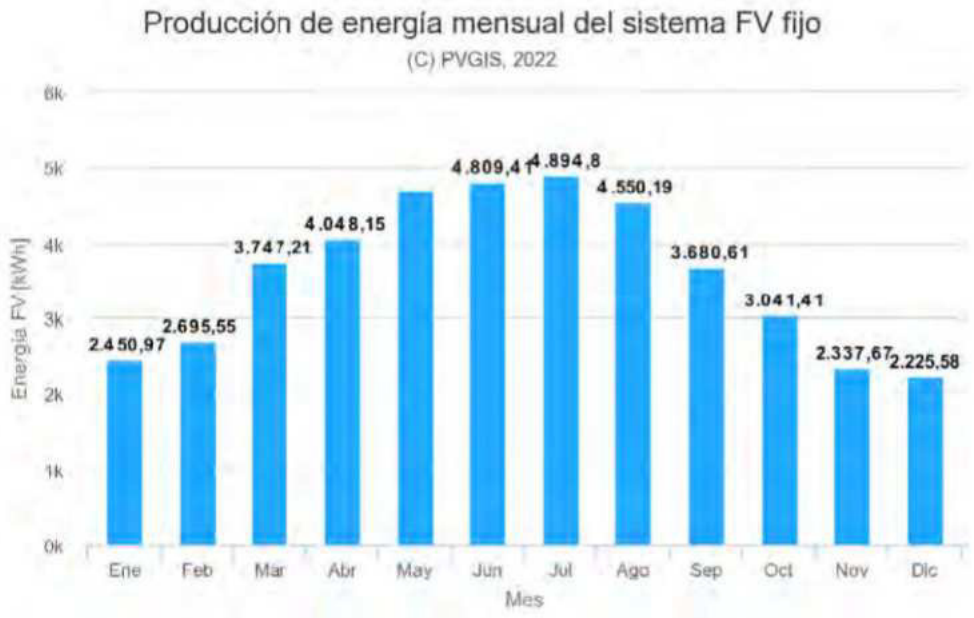
16	X	Y	Z	alfa azimut	beta alçada
01	41,65	-26.23	0	-14	0
02	41,65	-42.68	0	-0	0
10	41,65	-26.23	6.35	-14	8
11	41,65	-42.68	6.35	-0	8
05	41,65	-5.99	12.6	-37	16
09	41,65	-18.8	12.6	-22	16
06	41,65	-5.99	15.8	-37	20
08	41,65	-18.8	15.8	-22	20
09	41,65	-12.2	20,1	-29	25



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





Número de mòduls FV: 78 Mòduls PERC monocristal·lí i marc d'alumini, de potencia unitària de 400 Wp.

Tindran una superfície de captació conjunta de 152,94 m^2 .

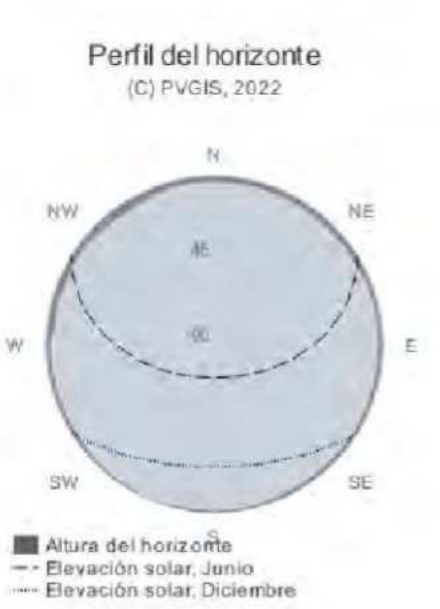
Marca Hyundai solar model, Model HiE-S400VG

- dimensions = 1719 x 1140 x 35 mm
- superfície = 1,96 m^2
- pes = 22 kg

Potència pic: La potència pic total del generador FV serà de 31,200 KWp.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

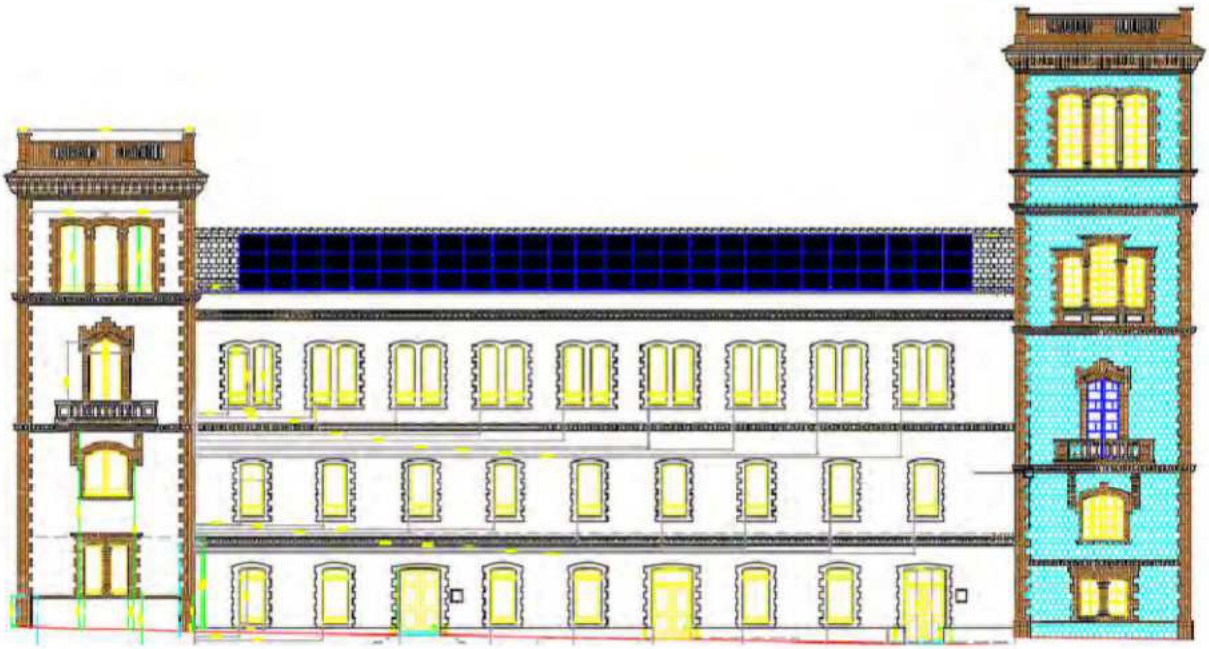


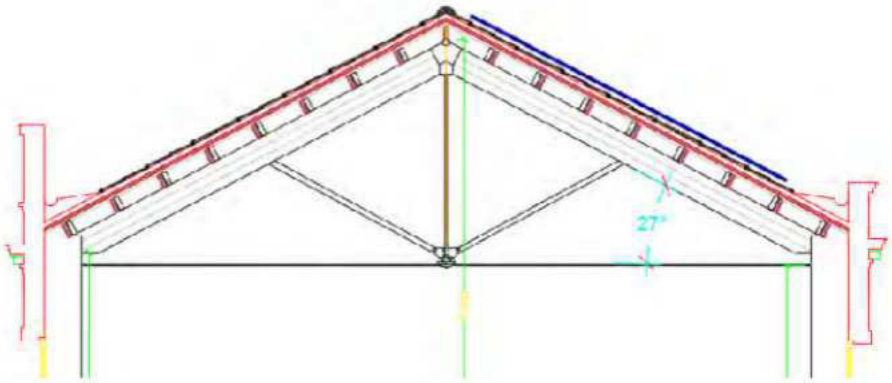
Resumen

Datos proporcionados:	
Localización [Lat/Lon]:	41.389, 2.149
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalada [kWp]:	31.2
Pérdidas sistema [%]:	17

Resultados de la simulación:	
Ángulo de inclinación [°]:	27
Ángulo de azimut [°]:	45
Producción anual FV [kWh]:	43174.08
Irradiación anual [kWh/m²]:	1886.59
Variación interanual [kWh]:	1059.83
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia [%]:	-2.79
Efectos espectrales [%]:	0.65
Temperatura y baja irradiancia [%]:	-9.68
Pérdidas totales [%]:	-26.65

Potència nominal: La potència nominal total del sistema FV serà de 28,0 kW entregats per inversors model SMA de connexió a xarxa.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HYUNDAI SOLAR MODULE

VG SERIES

PERC Shingled

HiE-S385VG HiE-S390VG HiE-S395VG HiE-S400VG



Shingled Technology

For Both Residential & Commercial Applications

More Power Generation In Low Light

M6 PERC Shingled

M6 PERC Shingled Technology provides ultra-high efficiency with better performance in low irradiation. Maximizes installation capacity in limited space.

Anti-LID / PID

Both LID(Light Induced Degradation) and PID(Potential Induced Degradation) are strictly eliminated to ensure higher actual yield during lifetime.

Mechanical Strength

Tempered glass and reinforced frame design withstand rigorous weather conditions such as heavy snow and strong wind.

Reliable Warranty

Global brand with powerful financial strength provide reliable 20-year warranty.

Corrosion Resistant

Various tests under harsh environmental conditions such as ammonia and salt-mist passed.

UL / VDE Test Labs

Hyundai's R&D center is an accredited test laboratory of both UL and VDE.

Hyundai's Warranty Provisions

- 20-Year Product Warranty
  - On materials and workmanship
- 25-Year Performance Warranty
  - Initial year: 98.0%
  - Linear warranty after second year: with 0.55%p annual degradation, 84.8% is guaranteed up to 25 years

About Hyundai Energy Solutions

Established in 1972, Hyundai Heavy Industries Group is one of the most trusted names in the heavy industries sector and is a Fortune 500 company. As a global leader and innovator, Hyundai Heavy Industries is committed to building a future growth engine by developing and investing heavily in the field of renewable energy.

As a core energy business entity of HHI, Hyundai Energy Solutions has strong pride in providing high-quality PV products to more than 3,000 customers worldwide.

Certification

HYUNDAI ENERGY SOLUTIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Electrical Characteristics

		Mono-Crystalline Module (HiE-S____VG)			
		385	390	395	400
Nominal Output (Pmpp)	W	385	390	395	400
Open Circuit Voltage (Voc)	V	46.2	46.3	46.3	46.4
Short Circuit Current (Isc)	A	10.82	10.87	10.92	10.97
Voltage at Pmax (Vmpp)	V	38.4	38.5	38.5	38.6
Current at Pmax (Impp)	A	10.03	10.13	10.26	10.36
Module Efficiency	%	19.6	19.9	20.2	20.4
Cell Type	-	PERC Mono-Crystalline Silicon Shingled			
Maximum System Voltage	V	1,500			
Temperature Coefficient of Pmax	%/°C	-0.34			
Temperature Coefficient of Voc	%/°C	-0.27			
Temperature Coefficient of Isc	%/°C	0.04			

*All data at STC (Standard Test Conditions). Above data may be changed without prior notice.

Mechanical Characteristics

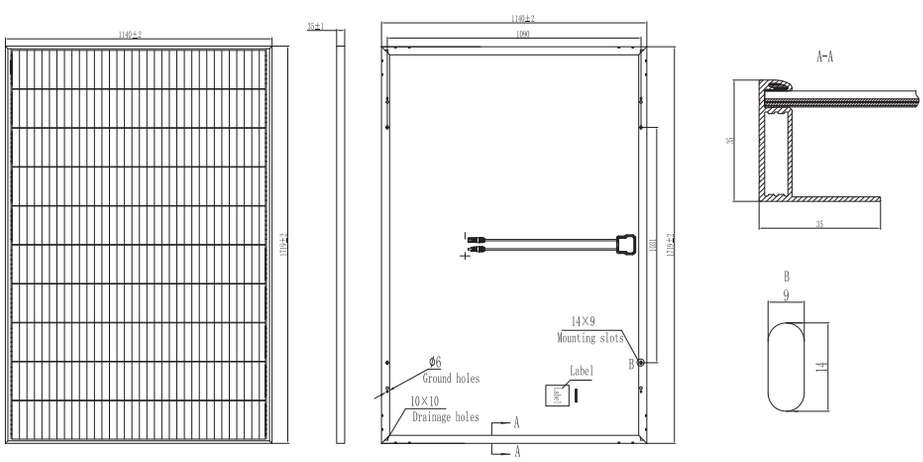
Dimensions	1,719 × 1,140 × 35mm (L × W × H)		
Weight	22kg		
Solar Cells	340 cells, PERC Mono-crystaline Shingled (166 × 166mm)		
Output Cables	Length 1,000mm, 1×4mm²	**Connector**	Stäubli : MC4-Evo2
Junction Box	Rated current : 20A, IP67, TUV&UL		
Construction	Front Glass : White toughened safety glass, 3.2mm Encapsulation : EVA (Ethylene-Vinyl-Acetate)		
Frame	Anodized aluminum		

Installation Safety Guide

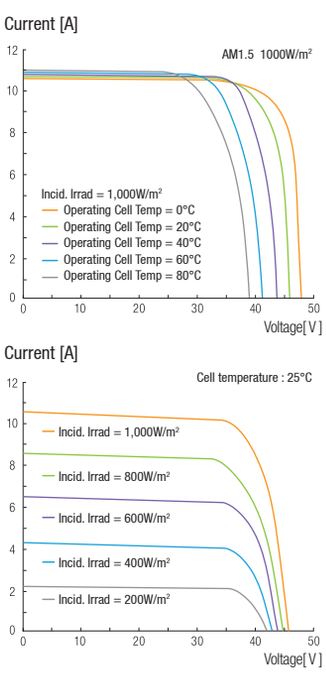
- Only qualified personnel should install or perform maintenance.
- Be aware of dangerous high DC voltage.
- Do not damage or scratch the rear surface of the module.
- Do not handle or install modules when they are wet.

Nominal Operating Cell Temperature	42.3 ± 2°C
Operating Temperature	-40 ~ 85°C
Maximum System Voltage	DC 1,500 / 1,000 (IEC) DC 1,000 (UL)
Maximum Reverse Current	20A
Maximum Surface Load Capacity	Front 5,400 Pa Rear 2,400 Pa

Module Diagram (unit : mm)



I-V Curves

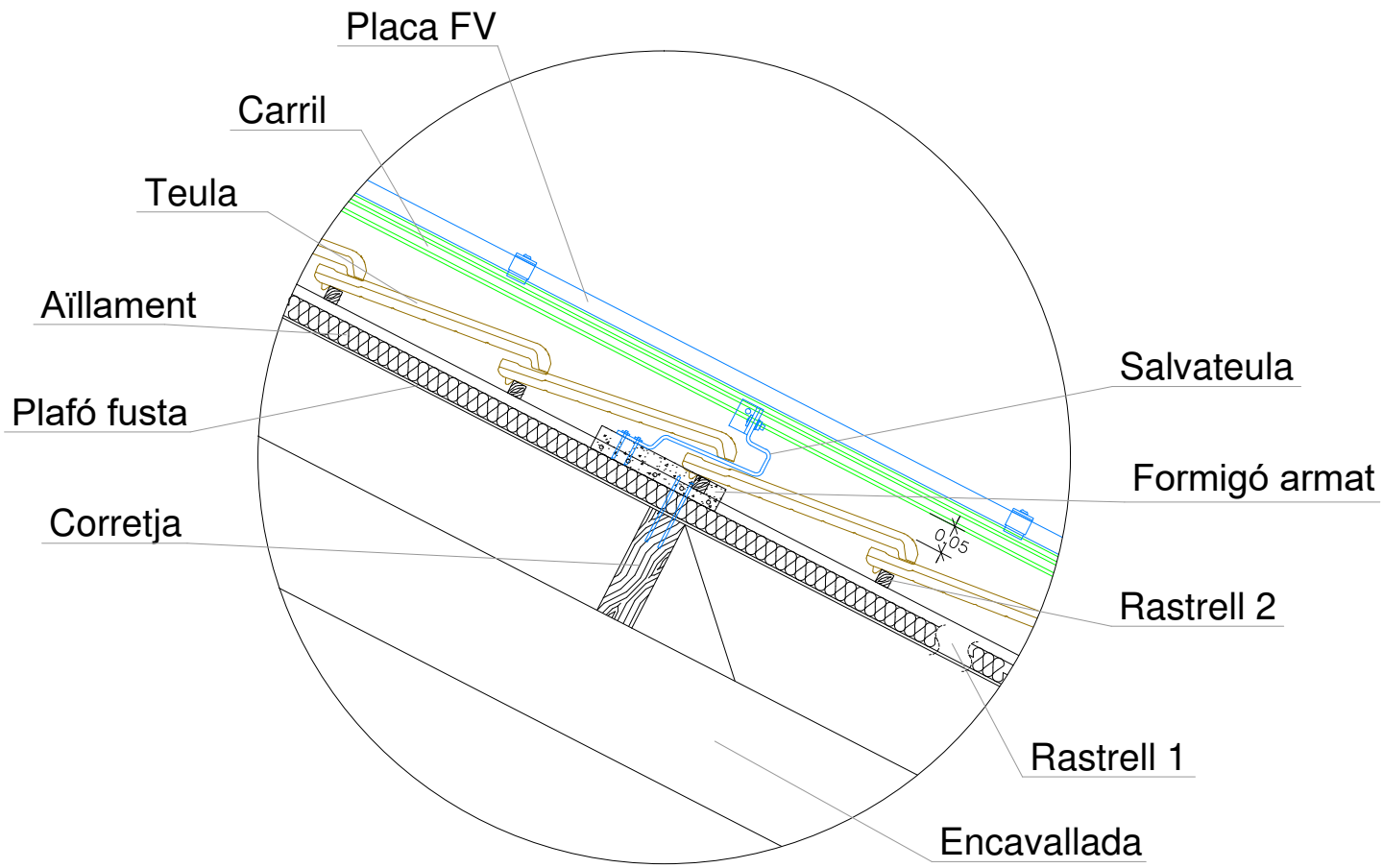


HYUNDAI ENERGY SOLUTIONS

Sales & Marketing
sales@hyundai-es.co.kr

Printed Date : 07/2020

Printed on FSC certified paper
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DETALL A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC X. PROJECTE DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ SOSTRE POLICROMAT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte d'intervenció de conservació-restauració del sostre de suro natural i bigues de pi, conjunt policromat, de l'edifici número 15 del Recinte de l'Escola Industrial de Barcelona (BCIL). Carrer Comte d'Urgell, 187, 08036 Barcelona.

Objecte:	Anàlisi del sostre policromat i proposta d'intervenció per la seva restauració.
Sol·licitud:	Arquitectes: Sandra Vélez Elias i Francesc de Casacuberta i Ripoll. Servei de Projectes i Obres. Subdirecció d'Edificació. Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns. Diputació de Barcelona.
Execució:	Dídac Sarri Valdezate (Tècnic en Conservació-Restauració de Béns Culturals). Guillem Molons Sierra (Tècnic en Conservació-Restauració de Béns Culturals).
Data:	9 de setembre 2022



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Índex:	Projecte d'intervenció	pàg.
1.	Imatges de referència……..	3.
2.	Motivació de la intervenció i antecedents històrics……..…….….	4.
3.	Descripció de l'objecte d'intervenció i estat de conservació……	7.
4.	Diferents patrons decoratius i plànol esquema……	8.
5.	Resultats dels anàlisi fisico-químic……	11.
6.	Clasificació d'alteracions……	28.
7.	Cartografies d'alteracions……..……..….	29.
8.	Proposta d'intervenció de conservació-restauració……..……..	31.
9.	Amidaments i valoració econòmica……	43.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

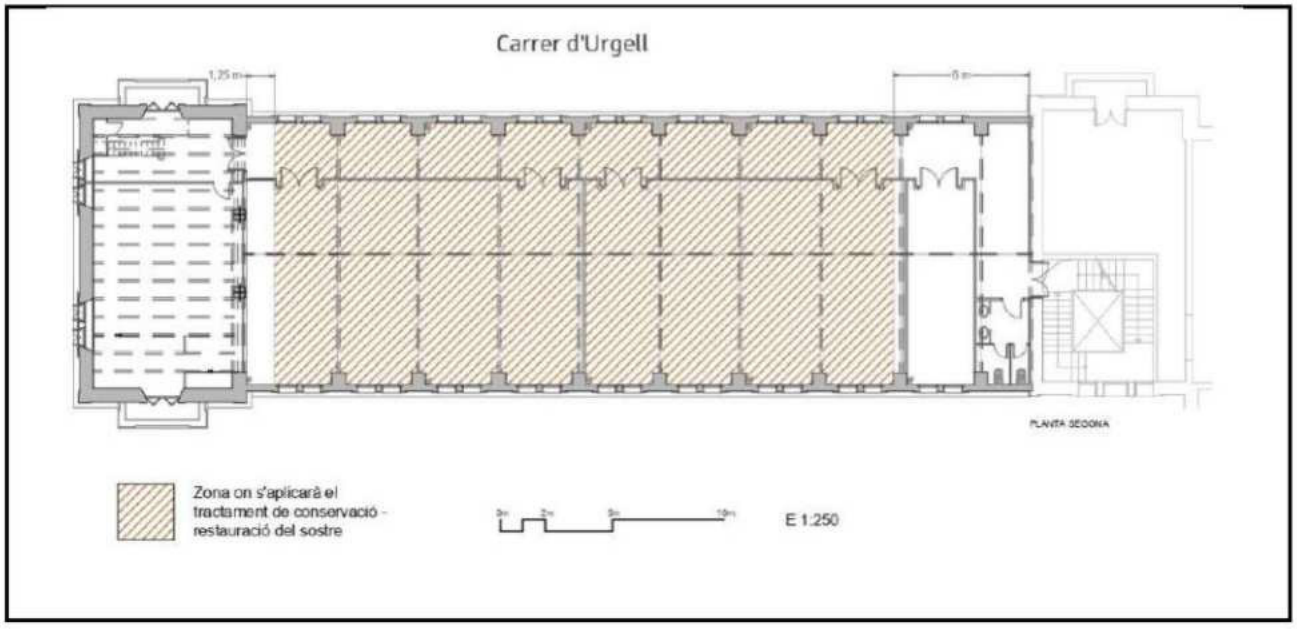
1. Imatges de referència:



Imatge planxes de suro.



Imatge bigues.



Imatge ubicació en planta. Plànol del límits del projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. Motivació de la intervenció i antecedents històrics:

Motivació de la intervenció:

L'abril del 2022, en Francesc de Casacuberta i Ripoll, arquitecte de la Diputació de Barcelona, es posa en contacte amb en Dídac Sarri, conservador-restaurador de béns culturals, i l'informa que, des de la Diputació de Barcelona, s'està redactant un projecte per rehabilitar de forma integral l'edifici número 15 del Recinte de l'Escola Industrial. Dins d'aquest projecte, s'encarrega a en Dídac Sarri la realització de l'informe específic de la restauració del sostre de suro policromat ubicat en la segona planta del mateix edifici número 15.

Es concerta pel 28 d'abril fer la primera visita a les instal·lacions. Es reuneixen en Francesc de Casacuberta i Ripoll i la Sandra Vélez Elias -tots dos arquitectes de la Diputació de Barcelona i de l'equip de redacció del projecte- amb en Dídac Sarri, conservador-restaurador de béns culturals, amb l'objectiu de valorar conjuntament l'estat de conservació del sostre.

Posteriorment a la trobada, el conservador-restaurador inicia un treball d'investigació per proporcionar possibles solucions a les alteracions detectades i conèixer l'ús del suro tant com a element aïllant als edificis com a suport decoratiu. Fruit de la investigació, es constata la utilització de planxes de suro per aïllar tèrmicament edificis, però no hi ha constància d'altres treballs similars que hagin estat policromats amb motius geomètrics i encara menys en formats de grans superfícies.

Des d'un primer moment es posa de manifest que atenem un conjunt de característiques úniques i, per tant, cal tractar-lo sota els criteris i metodologies de conservació-restauració de béns culturals, marcats per les diverses Institucions responsables de vetllar per la salvaguarda del Patrimoni Històric-Artístic.

S'acorda desenvolupar un projecte on es determini l'estat de conservació del sostre, una proposta d'intervenció i pressupost detallat per restaurar el conjunt. Per fer possible la redacció acurada d'aquest projecte ha estat necessària la instal·lació d'una bastida per poder accedir al sostre, prendre'n mostres, analitzar-les i poder realitzar les proves pertinents.

Per tal d'executar el projecte de conservació-restauració a l'alçada del bé cultural que ens ocupa, es porten a cap diverses consultes a especialistes. Per una banda, es demana consell al Pere Rovira i Pons, actualment Responsable de l'àrea de pintura mural, escultura en pedra i arqueologia, del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya. Amb una llarga trajectòria en l'estudi sobre la conservació i restauració d'elements conformats per suro, en Pere Rovira comenta que manquen precedents respecte a l'objecte d'estudi, fet que motiva encara més la realització del projecte.

Per una altra banda, es contacten diverses empreses que comercialitzen suro natural, amb el propòsit d'entendre millor les propietats i comportament d'aquest material tant en l'àmbit edificant com decoratiu.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Antecedents històrics:

En un pla general, el Recinte de l'Escola Industrial (antiga fàbrica Batlló) està situat al barri de l'Esquerra de l'Eixample de Barcelona i ocupa quatre illes del Pla Cerdà. El conjunt s'ubica entre els carrers Comte Urgell (núms. 173-221), París (núms. 90-114), Viladomat i el carrer Roselló (núms. 101-139). Format per diferents edificis, zona esportiva, àrees enjardinades i carrers per a vianants, el Recinte de l'Escola Industrial ocupa una extensió de 59.742 m2.

Propietat de la Diputació de Barcelona, avui dia el recinte és un exemple d'arquitectura industrial modernista declarat Bé Cultural d'Interès Local.



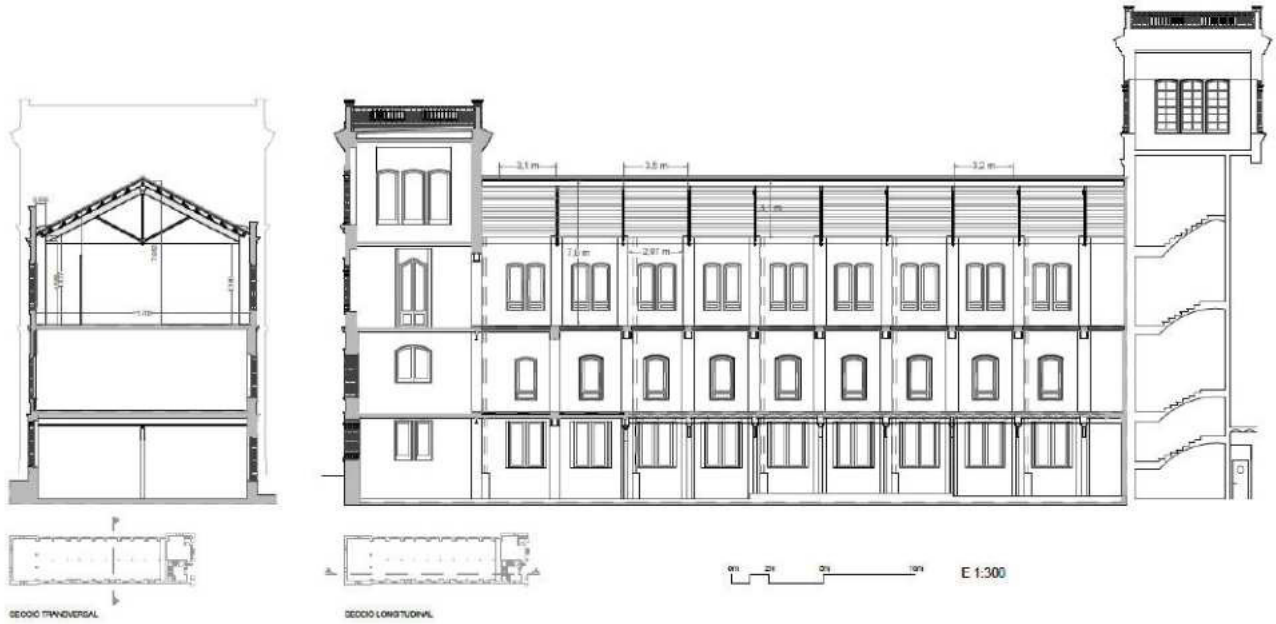
© Diputació de Barcelona. Vista general del Recinte. Edifici número 15.

Al conjunt arquitectònic s'hi troben edificis de diverses cronologies i variacions tipològiques. El Recinte té els seus orígens en la gran fàbrica de filatures de cotó creada pels germans Feliu i Joan Batlló i Barrera. Els edificis industrials van ser bastits entre 1869 i 1875, segons un projecte de l'arquitecte Rafael Guastavino i Moreno (1842-1908). D'aquesta primera època es troba catalogat l'anomenat "Edifici del Rellotge" (en origen edifici dels telers) i l'actual edifici número 15 estava destinat al magatzem de la fàbrica.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Com a conseqüència del desenvolupament econòmic de les darreres dècades del sXIX, al 1904 es va crear el patronat de l'Escola Industrial de Barcelona que va adquirir els terrenys de l'antiga fàbrica Batlló per ubicar-hi diferents centres de formació vinculats amb la indústria. El conjunt aleshores va ser rehabilitat per Lluís Planas i Calvet.

Posteriorment, entre els anys 1927 i 1931, el conjunt fou ampliat per Joan Rubió i Bellver, arquitecte en cap de la Mancomunitat de Catalunya, que projectà les naus centrals i el paranimf. El 26 de Febrer s'adjudicà l'obra a Ramon Mestre 1929. L'actual edifici 15 estava destinat al Taller de Filatura en la Planta Baixa i al Laboratori tèxtil i les Aules de dibuix (destaca l'Aula del Sr. Canyellas) a la Planta primera. D'aquesta fase queda avui dia catalogat el cos central d'entrada, l'Escola d'Arts i Oficis i la Residència d'estudiants amb capella.



Secció transversal i longitudinal de l'Edifici número 15.

Gràcies a les dades proporcionades pels arquitectes Francesc de Casacuberta i Ripoll, i Sandra Vélez Elias, qui han estat cercant informació en els plecs de condicions i preus Edifici Auditori que es conserven documents des de principis del 1929, s'ha constatat que l'obra de l'edifici 15 (Filatures) es va iniciar al 30 de juny del 1929 i repassant els albarans apareixen els materials emprats per l'obra, entre ells el protagonista d'aquest projecte, el suro negre natural de 5 cm de gruix.(1)

(1) Notes memòria històrica del recinte extretes de: GRAUS, Ramon; ROSELL Jaume; VILLAVERDE Montserrat: *El recinte de l'escola Industrial de Barcelona.* Diputació de Barcelona. Barcelona 2021 ISBN: 978-84-19091-08-6.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. Descripció de l'objecte d'intervenció i estat de conservació:

Es tracta d'una coberta inclinada a dues aigües d'una superfície aproximada de 400 metres quadrats, formada per corretges, llates i solera de planxes de suro negre de 5 cm de gruix, de 60 cm d'ample (la llargària de les planxes no s'ha pogut determinar perquè coincideix amb les llates). Aquest suro es presenta policromat, uns 310 metres quadrats, amb motius geomètrics, conjugant el color marró del suro natural amb un parell de tonalitats de color blanc, que han estat plasmats al suro mitjançant l'ús de diverses plantilles. Les policromies es componen de carbonat de calci com a component principal aglutinat amb una substància proteica.

El conjunt de bigues situades al sostre són de fusta de pi, també policromades, en aquest cas es componen principalment de blanc de plom aglutinat amb oli i presenten una capa proteica superficial.

L'estat de conservació general de sostre (planxes de suro i bigues policromades) és deficient/ dolent, principalment per les alteracions provocades per les filtracions d'aigua provinents de la coberta, el que ha propiciat que les policromies aplicades sobre el suro hagin quedat disgregades, pulverulentes i el dibuix en diferents zones està pràcticament perdut, ja que la pintura és altament soluble en aigua.

Així doncs, en diverses àrees del sostre s'evidencien escorrenties, canvis cromàtics, taques, decoloracions, enfosquiments, aurèoles i llacunes. A més a més, trobem restes de materials afegits com, guix, ciment, fustes, cablejat obsolet, etc., corresponents a reparacions i muntatges anteriors. Sobretot, el conjunt presenta de manera generalitzada una acumulació de pols i brutícia superficial rellevant.

Pel que fa al suport de suro es manté compacte i estable, igual que les bigues de fusta que estructuralment són fermes, presentant només alteracions cromàtiques per les filtracions de la coberta.

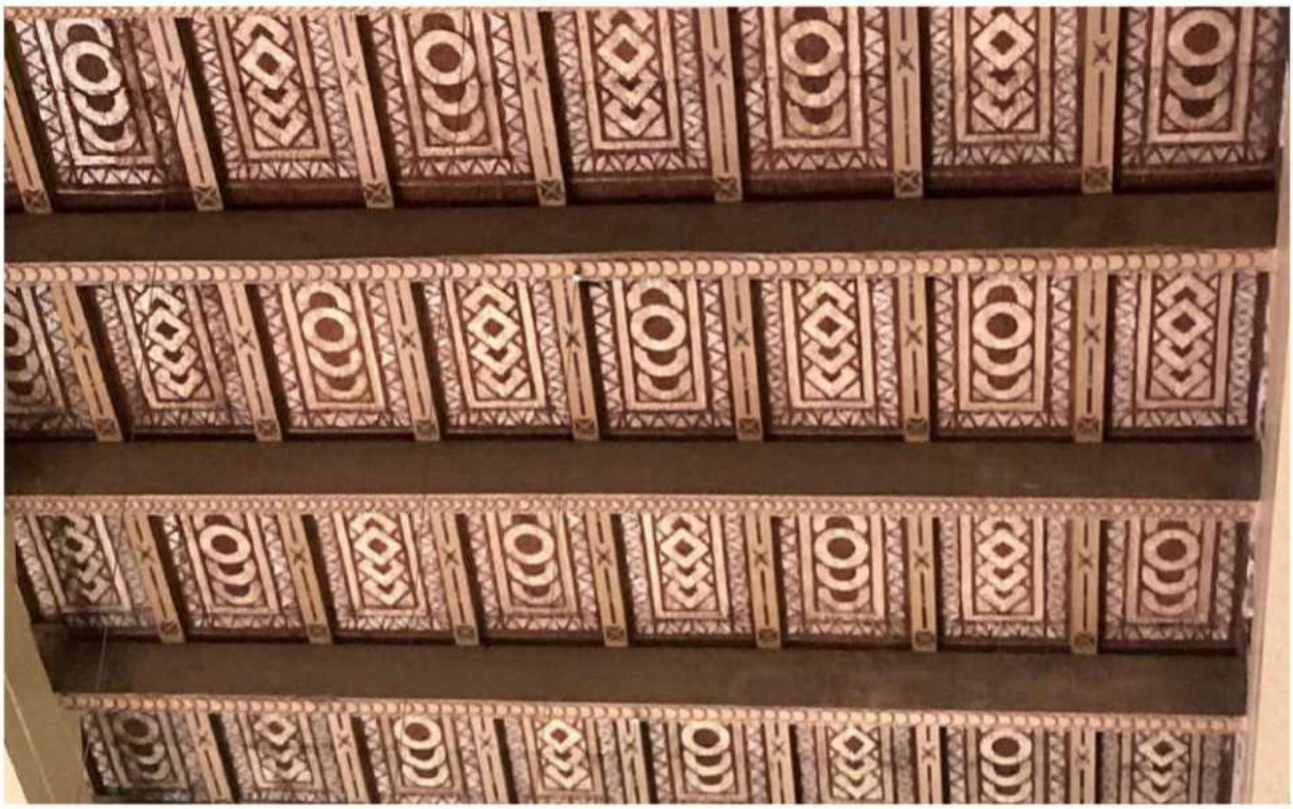
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. Diferents patrons decoratius:

Tots els patrons decoratius del sostre es basen en la geometria sense caure en elements humans, florals, naturals, etc.

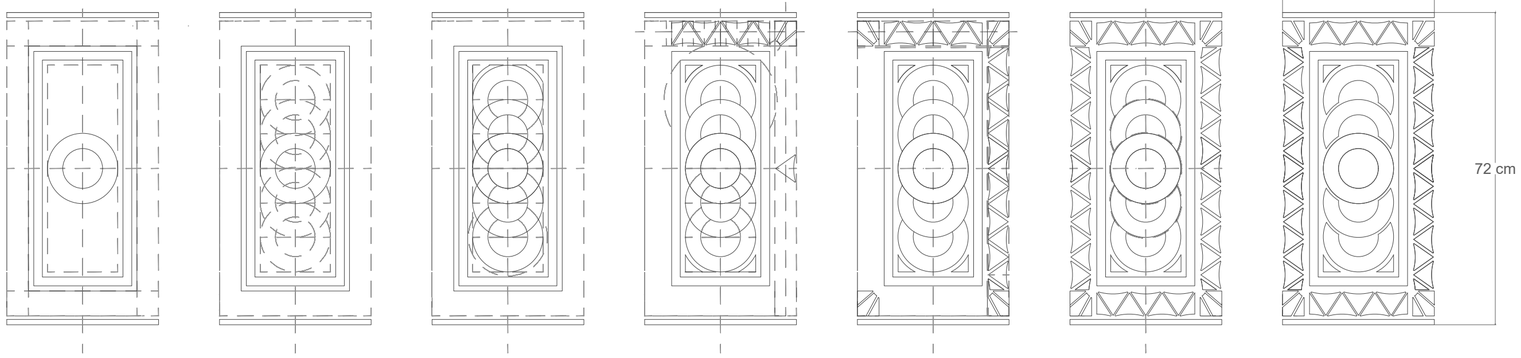
Els cercles i els rombes són el motiu geomètric principal. Hi ha horror vacui generalitzat (menys a les jàssenes; les quals no es troben decorades). Les decoracions que més es repeteixen són els cercles i els rombes de 5, però hi ha una variant d'aquesta amb 3 cercles i 3 rombes. La repetició és constant i en molt pocs llocs es col·loquen elements ornamentals nous.

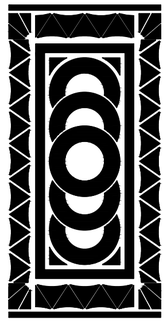




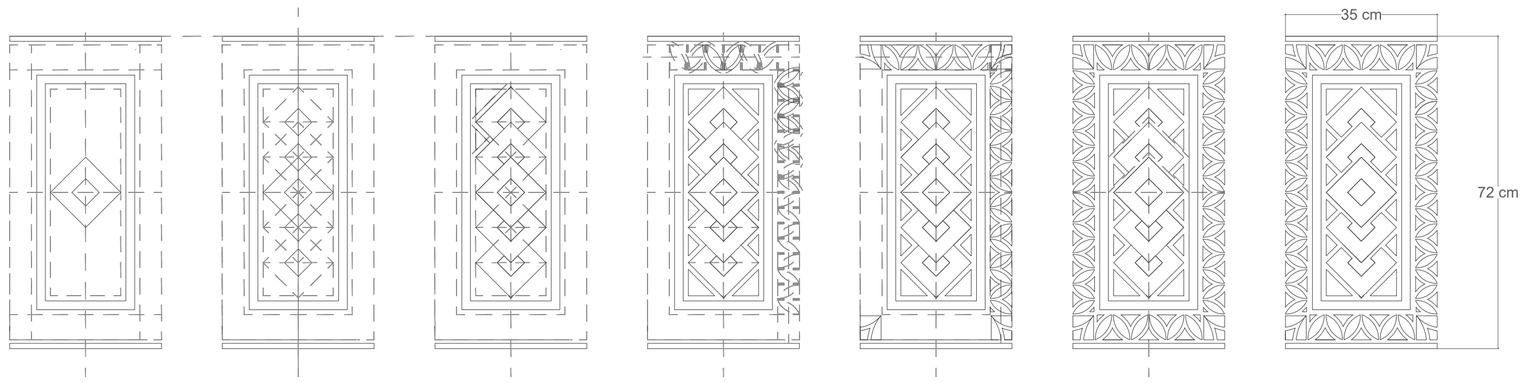
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



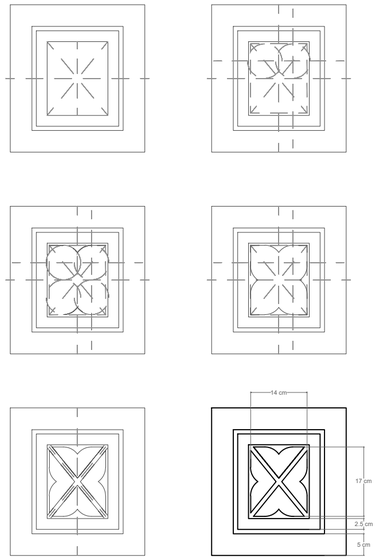


Motiu decoratiu dels cassetons grans amb 5 cercles

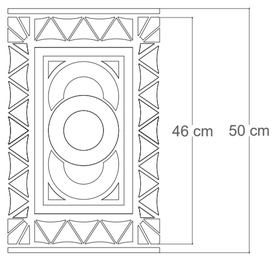


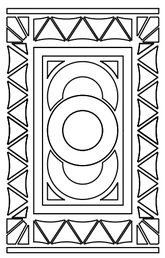


Motiu decoratiu dels cassetons grans amb 5 rombes

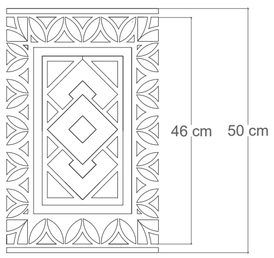


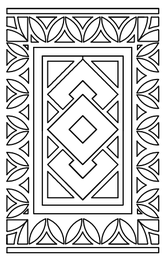
Motiu decoratiu dels cassetons petits del sostre que toquen a la paret. Decoració entre pilars.



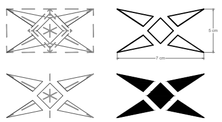


Motiu decoratiu dels cassetons mitjans amb 3 cercles





Motiu decoratiu dels cassetons mitjans amb 3 rombes



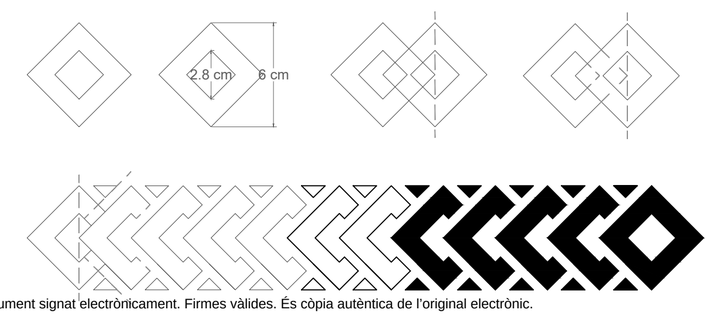
Motiu decoratiu de la llata llarga



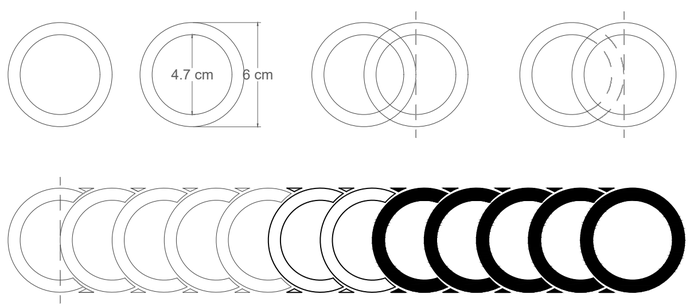
Motiu decoratiu de la llata curta

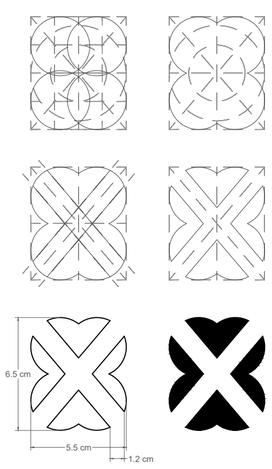


Motiu decoratiu dels cavalls amb rombes



Motiu decoratiu dels cavalls amb cercles



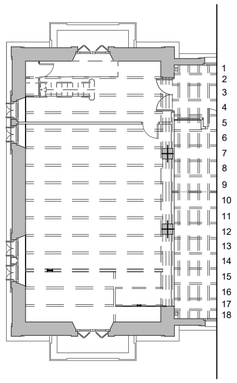


PROJECTE DE RESTAURACIÓ DEL SURO POLICROMAT DEL SOSTRE A L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL	
Conservadors - restauradors responsables del projecte: Dídac Sarri Valdezate Guillem Molons Sierra	
Títol del plànol: Recull de Motius Decoratius Geomètrics	**Ubicació:** Ciutat de Barcelona. Eixample Esquerra
	Planta: 2ª
	Data: Agost 2022
Diputació Barcelona	Plànols creats a partir de les planimetries de l'Arquitecte Municipal: F. de Casacuberta Ripoll

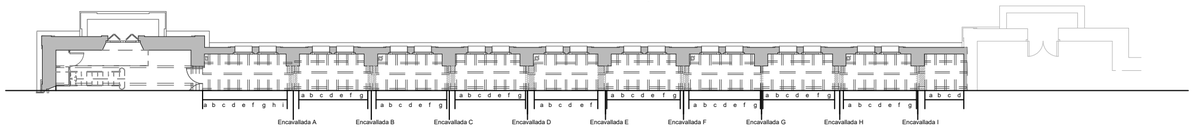
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Esquema d'Ordenació dels Cassetóns:

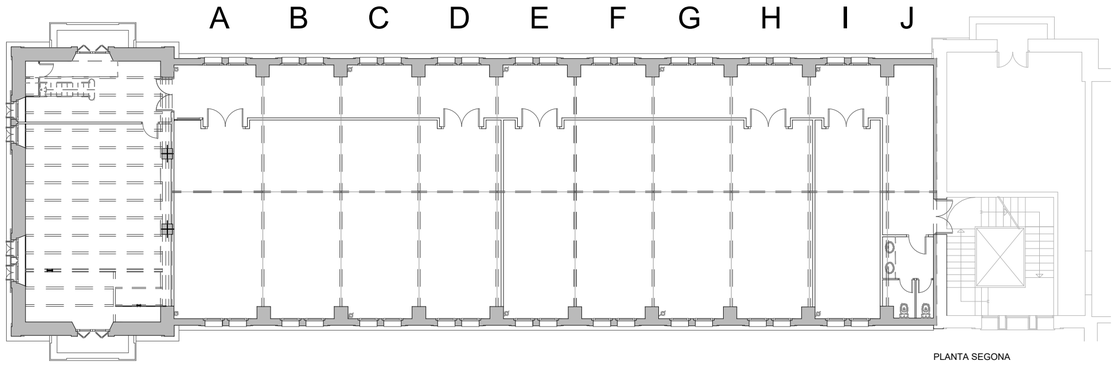
Distribució 2 - Distribució de les Seccions Entre Encavallades per **Cavalls**:



Distribució 2 - Distribució de les Seccions Entre Encavallades per **Llates**:

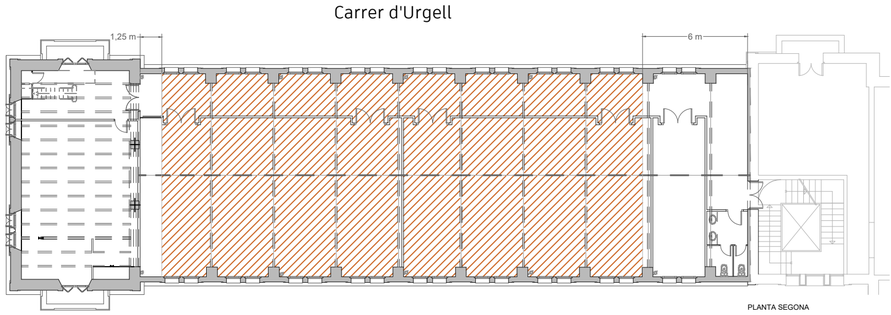


Distribució 1 - Distribució per Seccions Entre Encavallades



PLANTA SEGONA

Plànol dels Límits del Projecte

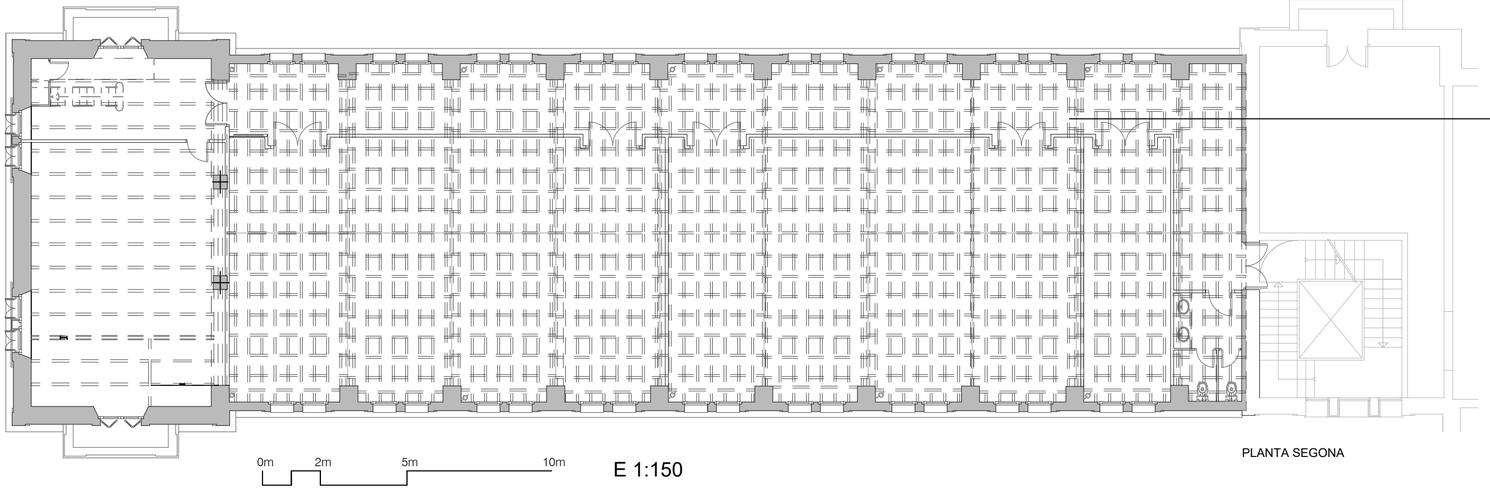


PLANTA SEGONA

Zona on s'aplicarà el tractament de conservació - restauració del sostre

0m 2m 5m 10m

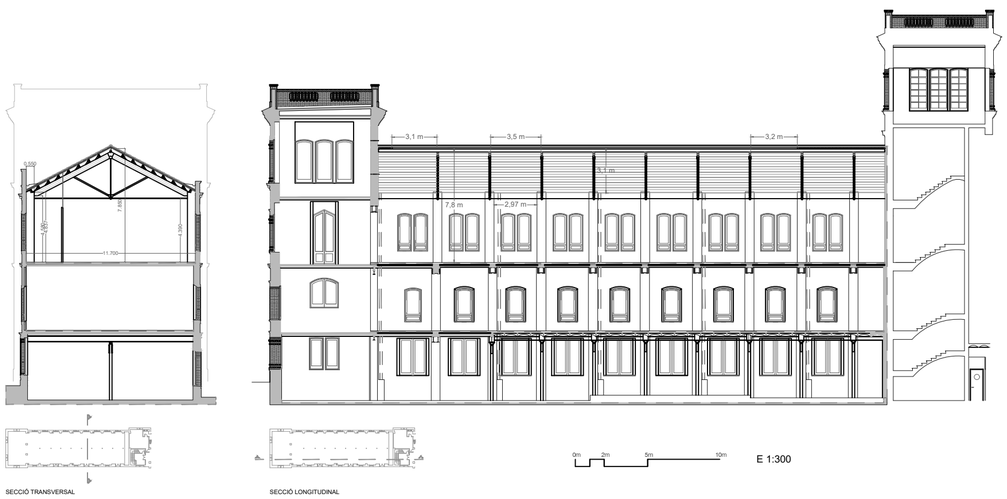
E 1:250



0m 2m 5m 10m

E 1:150

PLANTA SEGONA

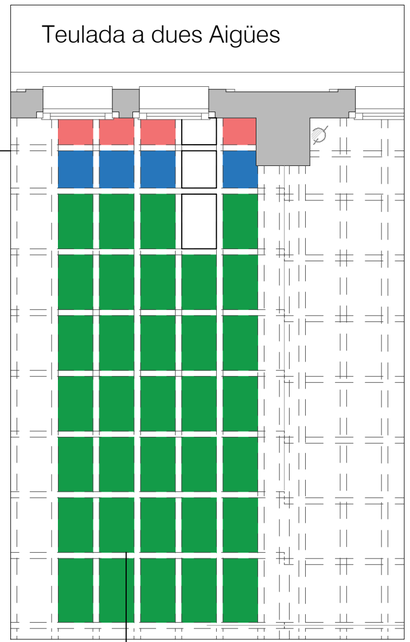


SECCIÓ TRANSVERSAL

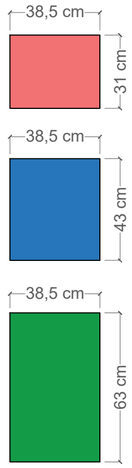
SECCIÓ LONGITUDINAL

0m 2m 5m 10m

E 1:300



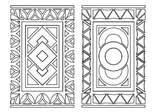
Àrea dels Cassetóns



Ordres i tipus decoratiu

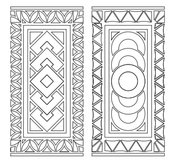


Cassetóns tocants als murs exteriorsl. Són els més petits i senzills. El seu tamany varia segons 7 cm de com es col·loquen els cavalls.
Pintura al tremp de cola sobre suro



Cassetóns Mitjans que imiten els motius ornamentals dels grans. Es posen intercalats en una sola línia.

Pintura al tremp de cola sobre suro



Cassetóns Grans amb motius geomètrics: cercles i rombes. Es col·loquen intercalats en 7 files en una pendent.

Pintura al tremp de cola sobre suro



Sanefes amb motius geomètrics (rombes i cercles) col·locades de manera intercal·lada per decorar les bigues que fan de cavalls al sostre.

Pintura a l'oli sobre fusta (pí).

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DEL SURO POLICROMAT DEL SOSTRE A L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Conservadors - restauradors responsables del projecte:
Didac Sarri Valdezate
Guillem Molons Sierra

Títol del plànol:
Esquema dels Límits del Projecte i Amidaments

Ubicació: Ciutat de Barcelona. Eixample Esquerra

Planta: 2ª

Data: Agost 2022

Diputació Barcelona

Plànols creats a partir de les planimetries de l'Arquitecte Municipal: F. de Casacuberta Ripoll

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. Resultats dels anàlisi físico-químic:

L'objectiu d'aquesta anàlisi és determinar quin tipus de materials es van utilitzar l'any 1929, durant la remodelació de l'edifici, per policromar les planxes de suro natural i les bigues de fusta. Aquesta informació ens permetrà començar amb les proves prèvies que determinaran les pautes per dur a terme la restauració del conjunt.

Conclusions de les anàlisis elaborades pels tècnics del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya: Pel que fa al sostre policromat de l'edifici núm. 15 del Recinte de l'Escola Industrial, s'han analitzat les policromies sobre aplicades sobre suro i fusta de pi. Les policromies sobre suro es componen de carbonat de calci com a component principal aglutinat amb una substància proteica. Els pigments presents són visualment iguals a les dues capes i les analítiques de la mostra 2 indiquen la presència de $BaSO_4$, groc ocre, verd viridina i, molt probablement, blau ultramar. Pel que fa a les policromies sobre la fusta de pi, aquestes es componen de blanc de plom aglutinat amb oli i s'ha observat una capa proteica superficial.

A continuació s'adjunta l'anàlisi complet:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



RESULTATS ANÀLISIS: Sostre de suro policromat

Analista: Marta Badia Cortada
Ricardo Suárez de la Vega
Data: 22 de juliol de 2022

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Procedència: Edifici nº 15. Recinte de l'Escola Industrial de Barcelona. Diputació de Barcelona. Carrer Comte d'Urgell, 187, 08036 Barcelona

Títol de l' obra: Sostre policromat – Núm.
Descripció: Policromia sobre suro

Objectiu de l'anàlisi

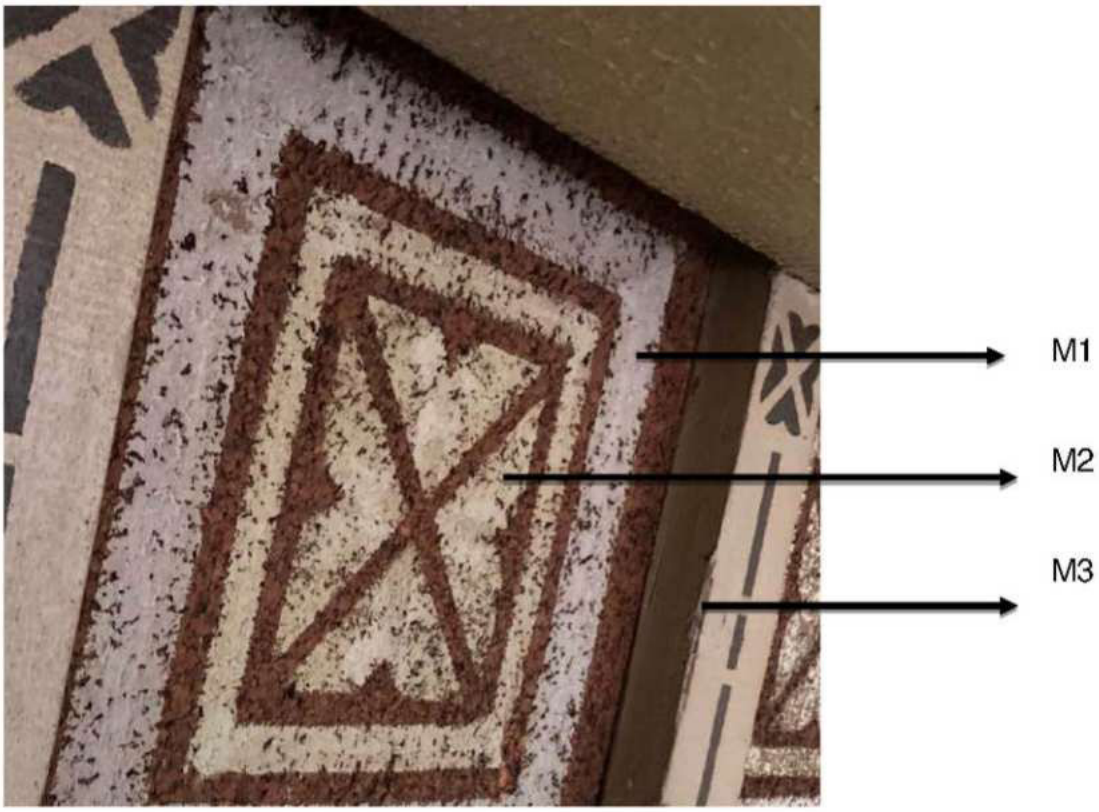
L'objectiu d'aquesta anàlisi és determinar quin tipus de materials es van utilitzar l'any 1929, en la remodelació de l'edifici, per policromar les planxes de suro naturals. Aquesta informació ens permetrà donar les pautes pertinents per dur a terme la restauració del conjunt.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mostres analitzades

M1	Policromia blanca sobre suro
M2	Policromia ocre sobre suro
M3	Policromia blanca sobre fusta

Localització de mostres



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

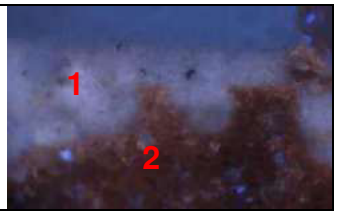
Resum de resultats

SUPORT

Suport	1	Suro	Sense analitzar
	3	Fusta	conífera

POLICROMIES

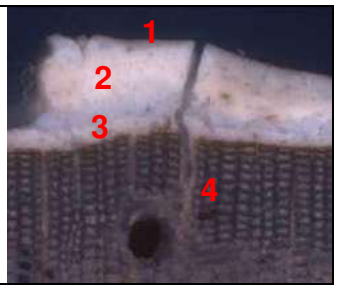
M1

Policromia	1	Blanc	$CaCO_3$, verd viridina, groc ocre i aglutinant proteic	
Suport	2	Marró	Suro	

M2

Policromia	1	ocre	$CaCO_3$, $BaSO_4$, verd viridina, groc ocre i aglutinant proteic	
Suport	2	Marró	Suro	

M3

Capa superficial	1	Groc	Substància proteica	
Policromia	2	Blanc	Blanc de plom, $BaSO_4$, oli	
Policromia	3	Blanc	Blanc de plom, oli	
Suport	4	Marró	Fusta conífera	

Conclusions

Pel que fa al sostre policromat de l'edifici núm. 15 del recinte de l'escola industrial, s'han analitzat les policromies sobre aplicades sobre suro i fusta de pi. Les policromies sobre suro es composen de carbonat de calci com a component principal aglutinat amb una substància proteica. Els pigments presents són visualment iguals a les dues capes i les analítiques de la mostra 2 indiquen la presència de $BaSO_4$, groc ocre, verd viridina i, molt probablement, blau ultramar. Pel que fa a les policromies sobre la fusta de pi, aquestes es composen de blanc de plom aglutinat amb oli i s'ha observat una capa proteica superficial.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Procediment analític

Presa de Mostres

↓

Microscòpia estereoscòpica

Observació de totes les cares de cada mostra amb la lupa binocular, per tal d'analitzar detalls i distribuir cap a cada tècnica analítica el fragment més adequat.

Documentació fotogràfica.

LUPA BINOCULAR: Lupa Nikon SMZ 800 (de 10 a 63 augments)

CÀMARA: Imaging Source DFK 33UX250

↓

Preparació de mostres

Cada tècnica requereix un procés específic:

- Preparacions microscòpiques (fusta, fibres, pedra).
- Inclusió de les mostres de policromia en reïna per a poder tallar-les i polir-les i així obtenir unes seccions transversals perfectament planes, observables per MO
- Recobriment amb carboni per a fer conductores les mostres i, per tant, observables amb SEM-EDX

REÏNA: Polyester per colada OCL

↓

Microscòpia òptica (MO)

Obtenció d'estratigrafies, és a dir de la imatge de la secció transversal d'una policromia a diferents augments

MICROSCOPI: Nikon LV100 (de 100 a 500 augments amb il·luminació UV)

↓

Espectrometria d'Infraroig per Transformada de Fourier (FT-IR)

L'espectrofotòmetre FTIR permet obtenir l'espectre característic tant de compostos orgànics com inorgànics (no iònics). La comparació de l'espectre d'una mostra amb els espectres obtinguts de patrons de referència permet la identificació dels diferents components moleculars.

EQUIP FTIR: Perkin Elmer Spotligh 300

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

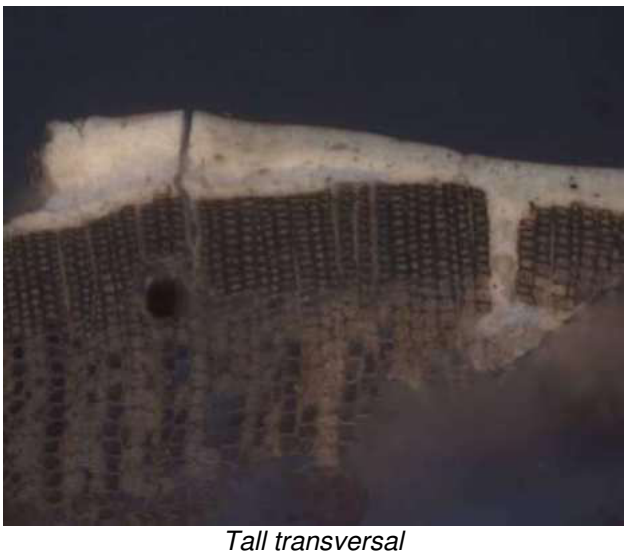
SUPORT

FUSTA

Mostra M3 Fusta

La mostra M3 correspon a un fragment de fusta del suport de la policromia.
La mostra s'ha visualitzat al microscopi òptic per tal de determinar la seva natura.

Resultats:



Tall transversal



Presa de mostra

La fusta presenta una secció transversal absenta de porus i amb canals resinífers indicant que es tracta d'una fusta de *Pinus silvestris sp*.

Conclusions

Suport	3	Fusta	Pinus silvestris

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

POLICROMIES

M1

Mostra

La mostra M1 correspon a una policromia blanca sobre suro.

La mostra s'ha analitzat mitjançant estratigrafia i espectrometria μFTIR.



Presa de mostra

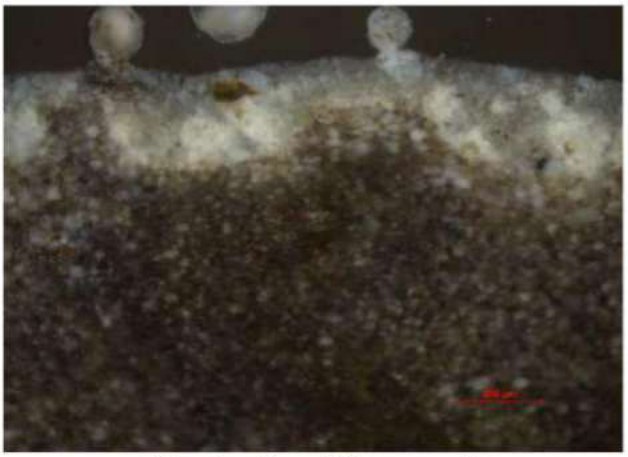


Anvers de la mostra a 50 augments

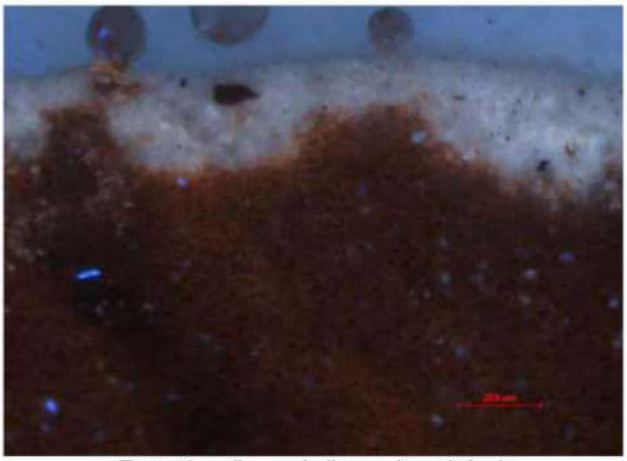


Revers de la mostra a 50 augments

Resultats



Estratigrafia a 100 augments



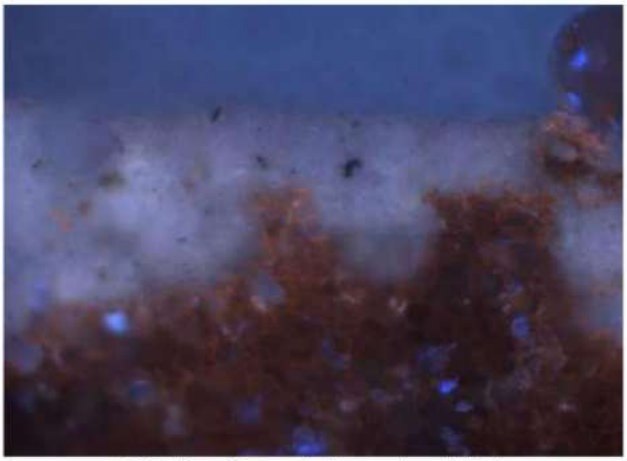
Estratigrafia amb llum ultraviolada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Estratigrafia a 200 augments



Estratigrafia amb llum ultraviolada

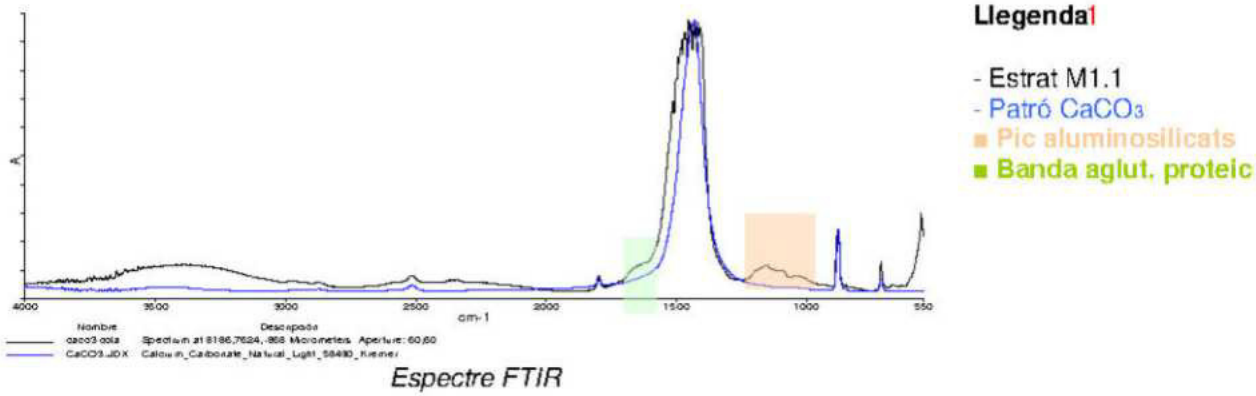


Detall dispersió en cel·la de diamant



Detall dispersió en cel·la de diamant

Estrat M1.1 blanc



Espectre FTIR

Resultats:

D'acord amb l'espectre obtingut, la policromia blanca es composa de $CaCO_3$ aglutinat amb una substància proteica. D'acord amb les imatges i els resultats obtinguts en la mostra 2, els pigments presents a l'estrat podrien tractar-se també de blau ultramar, groc ocre i verd viridian.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resum de resultats

Policromia	1	Blanc	$CaCO_3$, verd viridina, groc ocre i aglutinant proteic	
Suport	2	Marró	Suro	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mostra

La mostra M2 correspon a una policromia ocre sobre suro. La mostra s'ha analitzat mitjançant estratigrafia i espectrometria μFTIR



Presa de mostra

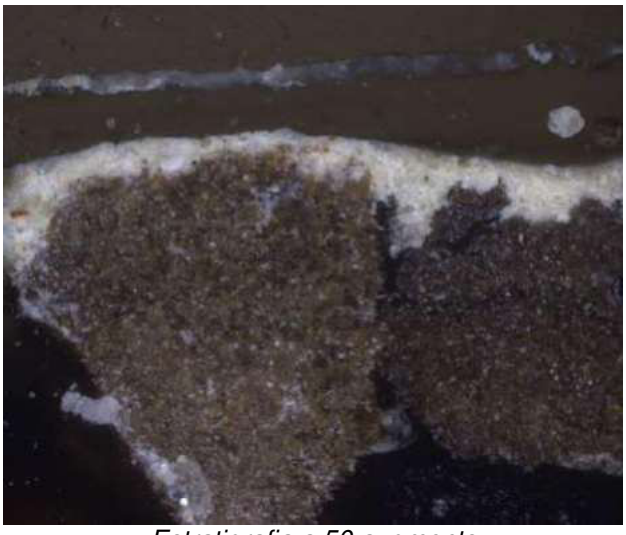


Anvers de la mostra a 50 augments

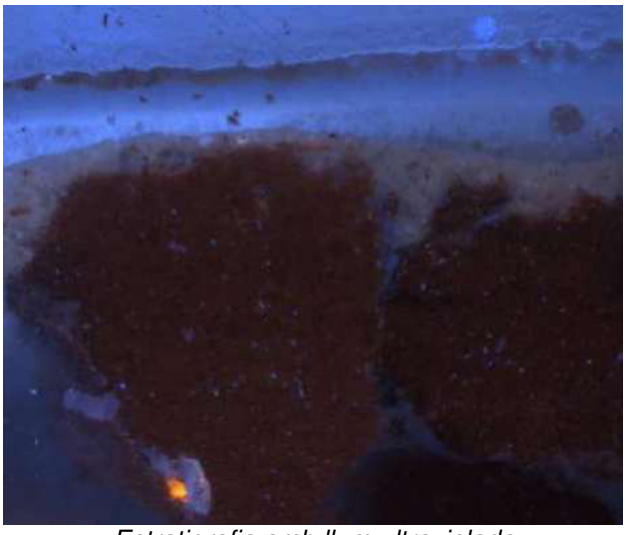


Revers de la mostra a 50 augments

Resultats



Estratigrafia a 50 augments



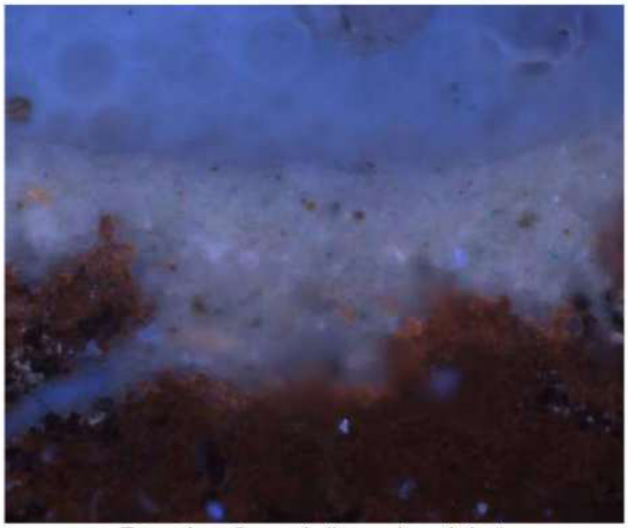
Estratigrafia amb llum ultraviolada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Estratigrafia a 200 augments

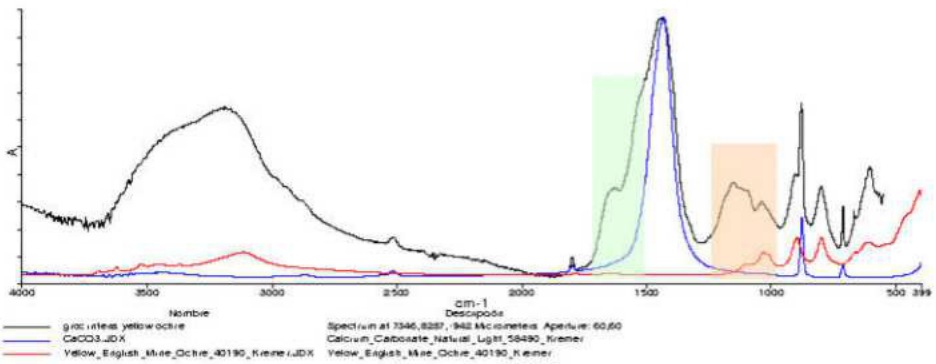


Estratigrafia amb llum ultraviolada



Estratigrafia a 500 augments

Estrat M2.1 partícula groga



Espectre FTIR

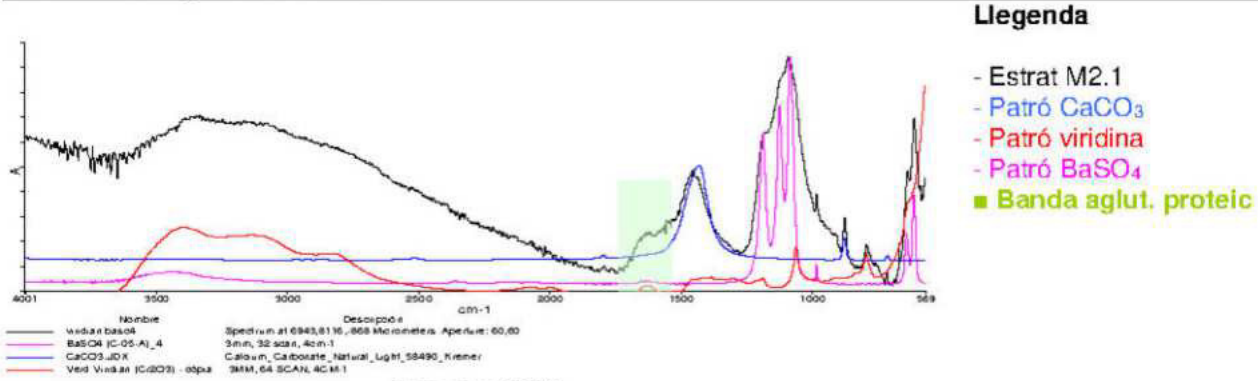
Llegenda

- Estrat M2.1
- Patró $CaCO_3$
- Patró groc ocre
- Pic aluminosilcats
- Banda aglut. proteic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estrat M2.1 partícula verda



Espectre FTIR

Resultats:

D'acord amb els resultats obtinguts, la policromia ocre es composa de sulfat de bari $BaSO_4$, $CaCO_3$, groc ocre i verd viridian aglutinats amb una substància proteica. Els pigments blau intens es podria tractar de blau ultramar.

Resum de resultats

Policromia	1	Ocre	$CaCO_3$, $BaSO_4$, verd viridina, groc ocre i aglutinant proteic	
Suport	2	Marró	Suro	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Mostra

La mostra M3 correspon a una policromia blanca sobre fusta

La mostra s'ha analitzat mitjançant estratigrafia i espectrometria µFTIR.



Presa de mostra



Anvers de la mostra a 50 augments

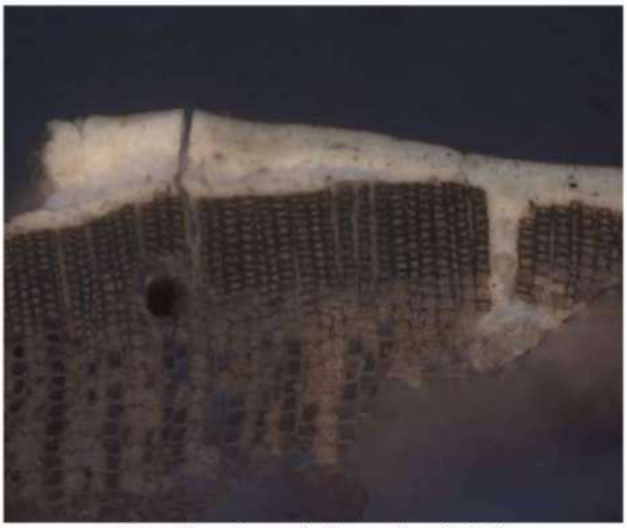


Revers de la mostra a 50 augments

Resultats



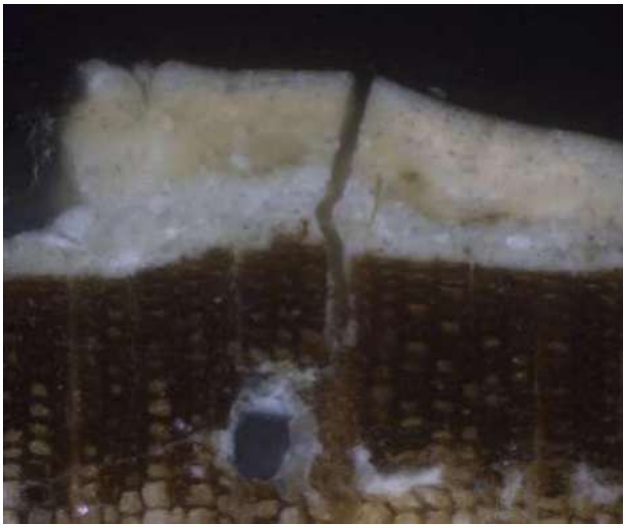
Estratigrafia a 100 augments



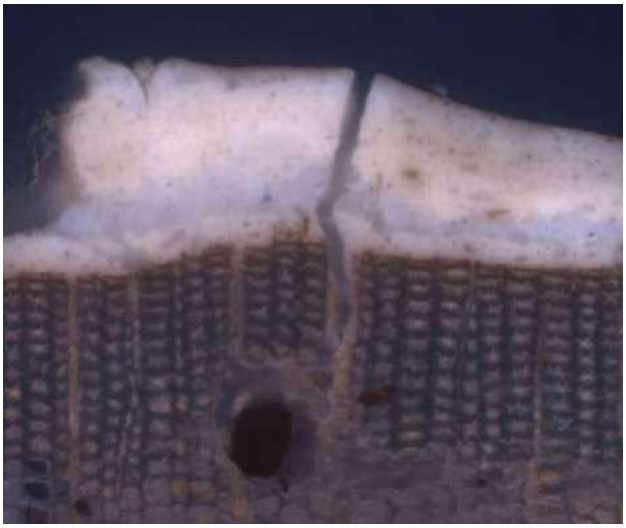
Estratigrafia amb llum ultraviolada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

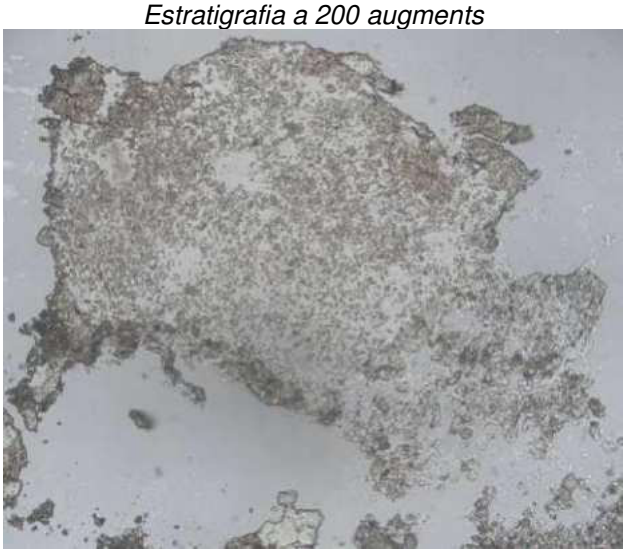
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Estratigrafia a 200 augments

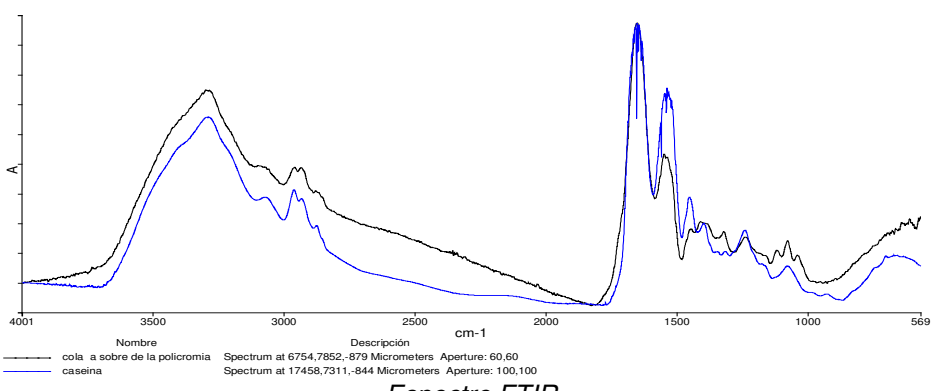


Estratigrafia amb llum ultraviolada



Detall dispersió en cel·la de diamant

Estrat M3.1 capa superficial



Espectre FTIR

Llegenda

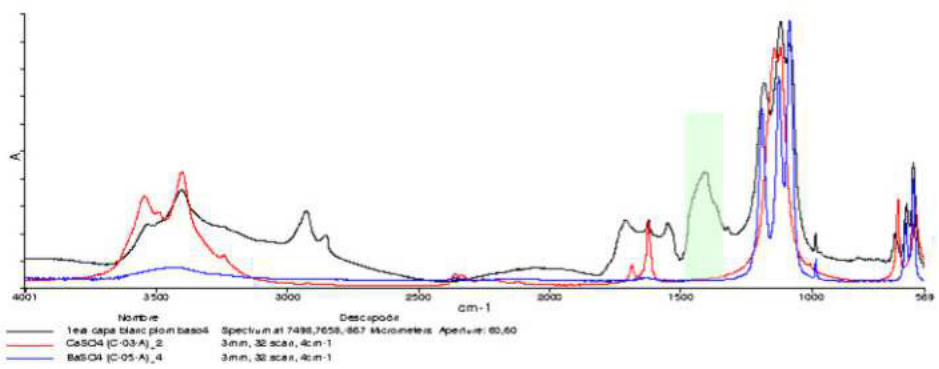
- Estrat M3.1
- Patró subst. proteica

Resultats:

Pel que fa a la capa superficial, aquesta es composa d'una substància de natura proteica.

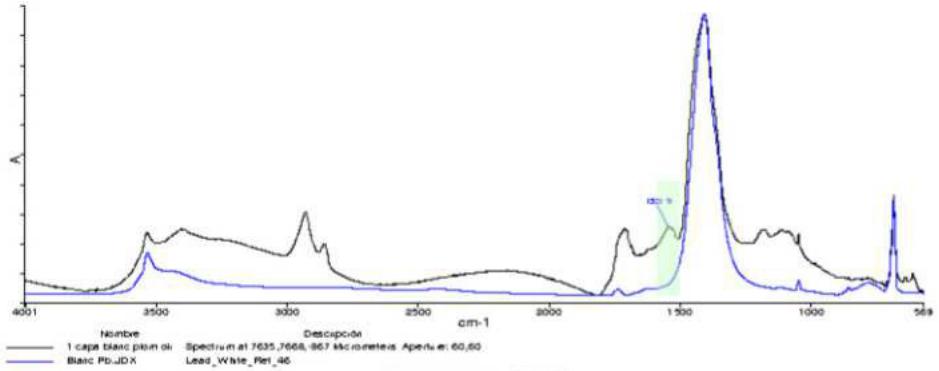
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estrat M3.2 blanc superior



Llegenda

- Estrat M3.2
- Patró $BaSO_4$
- Patró guix
- Banda carbonat



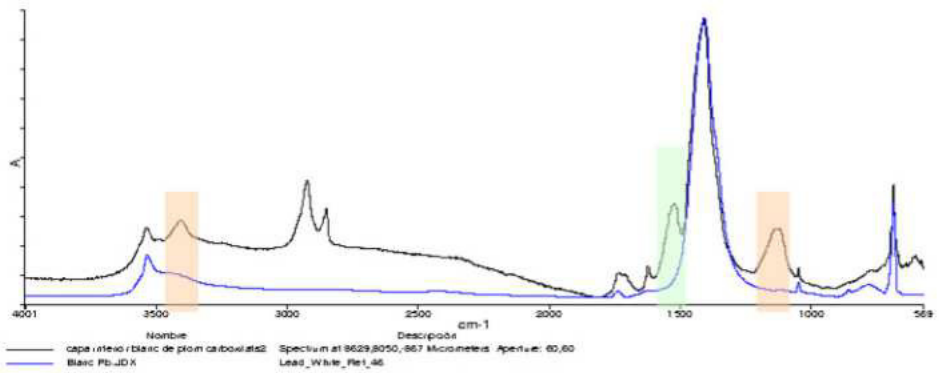
- Estrat M3.2
- Patró blanc de plom
- Banda carboxilats Pb

Espectres FTIR

Resultats:

La capa blanca superior es composa de blanc de plom, sulfat de bari i guix en baixa proporció aglutinats amb oli atès la presència de carboxilats que es forment durant el procés d'envelliment de l'oli.

Estrat M3.3 blanc inferior



Llegenda

- Estrat M3.3
- Patró blanc plom
- Banda carboxilats Pb
- Bandes guix

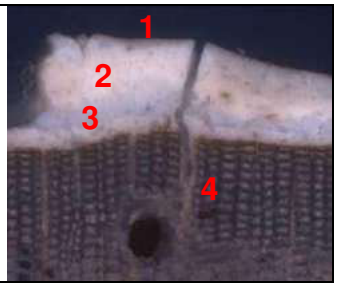
Espectre FTIR

Resultats:

La capa blanca inferior en contacte amb la fusta es composa de blanc de plom i carboxilats de plom aglutinats amb oli. S'identifica guix en baixa proporció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resum de resultats

Capa superficial	1	Groc	Substància proteica	
Policromia	2	Blanc	Blanc de plom, carboxilats Pb, $BaSO_4$, oli	
Policromia	3	Blanc	Blanc de plom, carboxilats Pb,guix, oli	
Suport	4	Blanc	Fusta conífera	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6. Clasificació d'alteracions:

S'han classificat les patologies del sostre en 7 categories principals, en funció del suport i la capa pictòrica:

-Escorrentia: Problemàtiques per filtracions d'aigua dins l'edifici les quals han provocat problemàtiques a la pintura.

-Canvis cromàtics: taques, enfosquiment, decoloració i aurèoles. Diferències entre els colors visiblement homogenis.

-Llacuna: Pèrdua de la capa pictòrica o la capa de preparació.

-Intervenció anterior: materials instal·lats aliens a l'obra original, com per exemple: fustes que han servit per acabar d'aïllar diferents espais, reintegracions matèriques, antics cables en desús, etc.

-Pèrdua: manca de suport.

-Dipòsits de Guix: restes d'antigues estructures o acumulament de matèria aliena al sostre que distorsionen la lectura del dibuix.

-Dipòsits de Ciment: restes d'antigues estructures o acumulament de matèria aliena al sostre que distorsionen cromàticament o en forma.

A més d'aquestes alteracions, hi ha una problemàtica generalitzada i és la quantitat de **dipòsits de pols** sobre les bigues del sostre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. Cartografies d'alteracions:

A continuació es mostra un índex amb les principals patologies trobades i un plànol per ubicar-les al sostre.

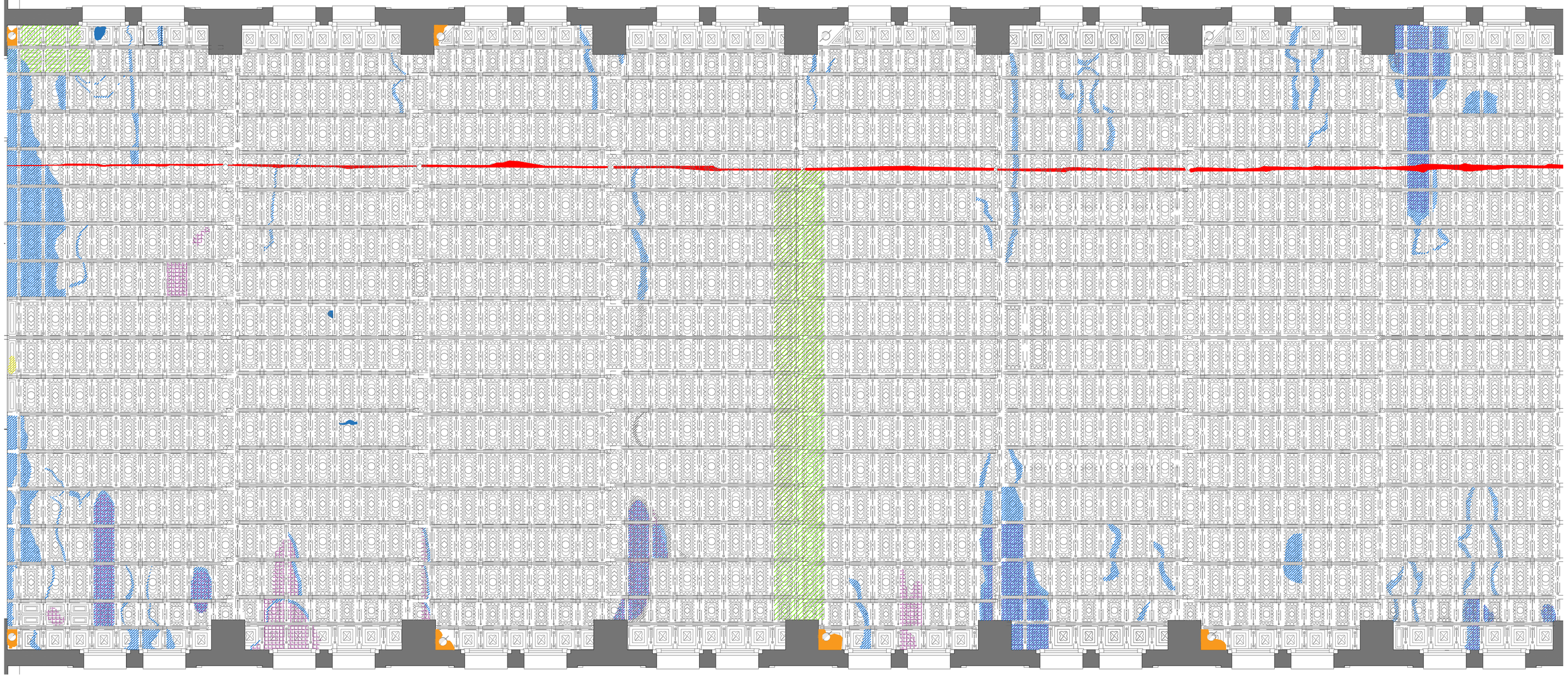
Índex de Patologies del Suport i la Capa Pictòrica:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A B C D E F G H

Carrer d'Urgell



0m 2m 5m 10m

E 1:50

Índex de Patologies del Suport i la Capa Pictòrica:

- 1 - Canvis Cromàtics: taques, enfosquiment, decoloració i aureoles
- 2 - Llacuna
- 3 - Intervenció Anterior
- 4 - Escorrentia
- 8 - Dipòsits de Guix
- 9 - Dipòsits de Ciment

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DEL SURO POLICROMAT DEL SOSTRE A L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Conservadors - restauradors responsables del projecte:
Dídac Sarri Valdezate
Guillem Molons Sierra

Títol del plànol:
Plànol de Patologies Projectades

Ubicació: Ciutat de Barcelona. Eixample Esquerra

Planta: 2ª

Data: Agost 2022

Diputació Barcelona

Plànols creats a partir de les planimetries de l'Arquitecte Municipal: F. de Casacuberta Ripoll

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8. Proposta d'intervenció de conservació-restauració:

La finalitat general de la intervenció ha d'assegurar la conservació futura de l'obra en les millors condicions possibles, definida d'acord amb els següents objectius:

-Conèixer i analitzar els diferents factors, mecanismes i indicadors d'alteració que hi han contribuït a la seva degradació.

-Aturar els processos de degradació i alteracions actives, per minimitzar-ne l'acció futura i assegurar la preservació material de l'obra a partir d'una actuació directa de conservació-restauració.

-Millorar el sistema de presentació actual de l'obra per tal d'assolir una correcta lectura de la mateixa i recuperar el contingut estètic del conjunt.

Criteris d'actuació:

Els criteris generals per dur a terme les tasques de conservació-restauració de béns culturals, s'inscriuen en el marc de la normativa oficial vigent en els contractes amb l'Administració, i dins dels criteris i metodologies de conservació-restauració marcats i desenvolupats pel Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya, així com de la deontologia professional marcada per l'ECCO, L'ICOM, l'ICOMOS i les diverses Cartes de Restauro referides al respecte:

-Coneixement de l'obra:

Cal tenir un coneixement històric de l'obra i de les seves vicissituds, el paisatge cultural de la seva ubicació geogràfica i el seu medi ambient. Coneixement dels materials que componen l'obra i de les seves fases creatives o constructives, així com comportament físic i químic dels materials que integren l'obra i el seu entorn associat.

-Documentació:

Abans d'iniciar qualsevol intervenció directa cal recollir tota la informació disponible: dades tècniques, històriques, artístiques, material d'anteriors intervencions o documentació fotogràfica. Després de la intervenció, també cal deixar constància dels tractaments amb la redacció de memòries o informes tècnics. La documentació tècnica ha d'incloure les dades de l'obra, un examen del seu estat abans de la intervenció, una proposta de restauració i l'explicació del procés de restauració que s'ha seguit. És important aplegar els resultats obtinguts i el seguiment fotogràfic de tot el procés.

-Coneixement de les causes de degradació:

Prèviament a la intervenció cal conèixer les causes que han originat el procés de degradació de l'obra. Només així es pot actuar d'una manera adequada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Màxim respecte a l'obra en tota la seva integritat:

Cal respectar els aspectes formals, materials i estructurals de l'obra. Es preservarà tot el que proporcioni informació sobre el procés d'elaboració de l'obra d'art. Abans d'eliminar qualsevol afegit històric s'estudiarà el cas a fons, documenta'l en profunditat per poder valorar amb rigor la decisió.

-Mínima intervenció:

Cal manipular les obres el mínim imprescindible per tal de no sotmetre-les a tensions i riscos innecessaris, i garantir així la màxima conservació. Es rebutgen els tractaments massa intervencionistes i es proposa, sempre que sigui possible, prioritzar les intervencions de consolidació i conservació dels materials originals.

-Estabilitat:

Els materials emprats en la restauració han de ser compatibles amb els components de l'obra original. S'han de mantenir al màxim possible inalterable en el temps. Cal evitar tot tractament que no tingui les degudes garanties i que pugui ser causa de degradació de l'obra.

-Llegibilitat:

Preservar el missatge estètic de l'obra, sense crear un fals històric. Sempre s'ha de poder diferenciar l'original de l'afegit per part dels professionals, però amb una integració en el conjunt que eviti la creació de distorsions.

-Reversibilitat:

Qualsevol material afegit s'ha de poder retirar en un moment posterior. Per això, cal conèixer molt bé la composició dels productes que hi afegim, i veure la seva resposta al llarg dels anys, garantint la possible retractabilitat a posteriori.

-Interdisciplinarietat:

La conservació-restauració dels béns culturals és un treball en equip, que requereix una metodologia científica. A més del conservador-restaurador, hi intervenen físics, químics, historiadors, arquitectes, arqueòlegs, fotògrafs, entre d'altres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Preservació futura:

La intervenció en conservació-restauració ha de procurar la preservació del bé de cara al futur, i actuar amb productes adequats a la seva conservació i afins als materials originals en tot el procés de restauració, fomentant aquells processos del seu entorn immediat necessaris en la seva preservació.

-Restauració:

Actuar segons metodologies de conservació-restauració específiques d'intervencions arqueològiques. En la reintegració estètica (tant volumètrica com pictòrica) s'evitarà la reconstrucció i la intervenció si no és per causa justificada, com pot ser l'estabilització de l'original, o la confusió visual i la dispersió estètica. Tots els dubtes han de ser consultats a la Direcció Facultativa de la Diputació de Barcelona.

-Conservació preventiva:

L'actuació en conservació-restauració ha de tenir en compte la conservació de l'obra original i els materials nous afegits, així com preveure les mesures de conservació preventiva necessàries i els treballs de manteniment per a l'estabilitat del bé després de la intervenció. Aquestes han de ser especificades en la memòria final de la intervenció definitiva, i determinar les zones més sensibles a tenir en compte. Cal marcar aquells objectius que no s'hagin pogut assolir en aquesta intervenció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Descripció dels diferents processos-partides
de conservació-restauració
per ordre d'intervenció:

Serà necessari, abans de procedir amb la conservació- restauració d'aquestes planxes de suro i les bigues policromades, rehabilitar la coberta, retirar els envans divisoris i substituir els tancaments existents a l'espai. Aquestes tasques últimes seran realitzades per tècnics del gremi de la construcció, però la restauració serà assolida per tècnics en conservació i restauració de béns culturals, qui faran les proves necessàries i aportaran la cura imprescindible per recuperar el contingut estètic respectant al màxim el conjunt original.

També, s'hauran de fer ***estudis previs****:*

*-**Estudis analítics:***

Si és necessari es durà a terme una presa de mostres dels materials constitutius i anàlisis fisicoquímics per tal de tenir un coneixement exhaustiu sobre la composició i estructura dels materials, així com de les patologies que els afecten.

*-**Aixecament planimètric i cartografies d'alteracions:***

L'elaboració de mapatges sobre l'estat de conservació per tal de reflectir gràficament un coneixement aprofundit sobre les patologies, el seu grau d'afectació i la seva localització en el conjunt.

*-**Realització de proves prèvies:***

A l'inici de l'obra, i d'acord amb els resultats analítics o de l'examen organolèptic in situ, es procedirà a la realització de proves de treball que determinin el tractament de conservació-restauració més adequat. En aquest sentit, advertim que els materials, els procediments i les metodologies d'aplicació proposades en el projecte podran variar en funció de les necessitats específiques detectades i dels resultats de les proves prèvies. Les proves seran especialment determinants en els processos de neteja i consolidació, per tal de determinar-ne els materials i metodologies més adients. Si es considera pertinent, es plantejaran assajos a laboratori per valorar la idoneïtat dels resultats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1-Eliminació dels diferents materials afegits (intervencions anteriors, dipòsits de guix i de ciment):

L'eliminació de la totalitat dels morters més moderns, corresponents a reparacions i muntatges anteriors, com les restes de ciment i guix existents que pertanyen a diferents murs que havien dividit l'espai de la segona planta. Es procedirà a eliminar aquestes restes principalment a punta de bisturí, amb cura de no malmetre ni el suro ni la pintura. Un cop extretes les parts més visibles, serà necessari aspirar amb l'ajut d'una paletina per extreure bé els afegits. Els dipòsits de ciments són més durs que els de guix, per la qual cosa serà necessari incidir amb més contundència i vigilar encara més per respectar l'original. A més a més, s'ha de repassar el ciment que es troba rodejant els baixants/canonades i retirar esquitxos o zones que han cobert part del suro.

També s'hauran d'eliminar cablejat obsolet que circula per les bigues i algunes fustes instal·lades al sostre que fan de coronament de parets afegides que també divideixen l'espai.

Es combinarà l'ús dels estris manuals més idonis, tipus bisturís, martells, cisells, o eines pneumàtiques de precisió com vibroincisors, tot dependrà de l'estat de conservació del material de suro i de la duresa dels diferents materials afegits.

2-Eliminació dels dipòsits de pols sobre les bigues:

Els processos de neteja aniran encaminats a l'eliminació de tota aquella brutícia (dipòsits, concrecions i recobriments impropis) que alterin la lectura i permetin recuperar una visió de conjunt amb un cromatisme homogeni i regular.

La primera neteja serà mecànica en sec, mitjançant una aspiració controlada, utilitzant raspalls suaus i pinzells per a l'extracció dels dipòsits de pols superficials, sense cohesió amb el suport, així com l'extracció de possibles materials afegits i dels materials impropis presents sobre la superfície de les bigues de fusta.

Tots els procediments de neteja s'efectuaran seguint un ordre, de les parts més altes a les més baixes, per tal que les zones que es vagin netejant no els hi torni a caure brutícia.

3-Neteja de les planxes de suro i policromies:

Es procedirà amb especial cura durant totes les intervencions que es realitzin sobre les planxes de suro i la policromia, ja que són més delicades que les bigues, d'aquesta manera s'evitarà cap pèrdua de suport original.

S'utilitzaran diversos procediments en funció de les necessitats i els resultats dels assajos previs. Es prioritzaran les neteges amb sec, pel fet que la naturalesa del material pictòric sobre el suro, obliga a minimitzar les neteges basades en un mitjà aquós (segons els resultats de les anàlisis fisicoquímics i de les proves dutes a terme in situ). Convindrà que el resultat de la neteja s'encamini a recuperar la percepció del conjunt i millorar la presència estètica, sense modificar el cromatisme original de l'obra i no alterar cap dels materials constitutius.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per netejar les planxes s'empraran llapis de goma blanca de duresa intermèdia, per treure la brutícia superficial del suro, i per netejar superficialment les policromies de sobre del suro es faran servir esponges de cautxú natural vulcanitzat. Tot el procés es finalitzarà aspirant la superfície mentre s'incideix sobre el suport amb una paletina suau, per extreure les restes de goma i cautxú.

S'ha intentat netejar les taques, aurèoles, enfosquiments, escorrenties, etc. que presentes les policromies amb diferents procediments, mecànic i químics sense èxit, ja que la pintura és molt soluble i delicada. Així per dissimular aquestes alteracions es proposarà reintegrar cromàticament, com s'explica en el següent punt.

4-Protecció de les planxes de suro:

Per poder continuar amb la neteja de les bigues, després d'haver extret la brutícia superficial, i per poder envernissar sense perill de fer mal bé el suro i les policromies, es procedirà a protegir les planxes amb cinta Scoth blue de 3M, material resistent a l'aigua i que no deixa adhesiu. Almenys es recobrirà amb aquesta cinta tots els perímetres de suro que estan en contacte amb les bigues i es valorarà recobrir amb un paper protector tota la superfície de suro.

5-Neteja de les bigues:

Per l'eliminació de la brutícia adherida a les bigues, després d'extreure en sec la brutícia superficial com s'explica anteriorment, es realitzarà una neteja aquosa controlada, amb hisops de cotó impregnats amb aigua destil·lada. Es duran a terme continuades aplicacions fins a arribar al punt desitjat. Si hi ha alguna taca que no surt es pot reintegrar cromàticament amb pintura al gouache.

En les bigues que s'han afegit fustes per coronar els envans divisoris i inclús s'han pintat, s'intentarà retirar aquestes pintures, mecànicament o químicament, i si és necessari també es podran unificar punts cromàtics dissonants amb gouache.

6-Envernissat de les bigues:

Després de netejar les bigues, per proporcionar una protecció final a la fusta amb policromia, es procedirà a l'aplicació de dues capes de vernís de poliuretà a l'aigua, d'altes prestacions i resistent als raigs ultraviolats, amb paletines suaus d'acabat.

7-Consolidació de les policromies sobre el suro:

Per consolidar les zones amb policromia amb un estat de conservació dolent, debilitades o pulverulentes per les filtracions d'aigua de la coberta, ja que la pintura emprada és dissolt fàcilment en aigua, s'aplicaran dues capes de Paraloid B-72 al 5% en acetona, en esprai o amb una paletina. Amb aquest procediment, per una part fixarem la pintura disgregada, i, per una altra part, aportarem una capa de protecció-separació entre l'original i el següent procés de reintegració cromàtica.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8-Reintegració cromàtica (en canvis cromàtics, escorrenties i llacunes):

Tant les escorrenties, com els canvis cromàtics, les taques, les decoloracions, els enfosquiments, les aurèoles i les llacunes, han estat ocasionades per les filtracions d'aigua per la coberta. La pintura ha quedat disgregada i el dibuix en diferents zones està pràcticament perdut, ja que la policromia aplicada sobre el suro és altament soluble en aigua.

Amb l'objectiu de millorar l'homogeneïtat cromàtica del conjunt, es valorarà fins a quin punt és necessari equilibrar els petits punts dissonants, mitjançant l'ús de la tècnica pictòrica de pastels (prèvia protecció de l'original amb Paraloid).

Per igualar aquestes alteracions amb la resta del conjunt, es proposa que una vegada han estat consolidades i protegides aquestes zones, realitzar una reintegració cromàtica amb la utilització de pastels. Es tractarà d'una intervenció discernible de l'original, per tal de facilitar la seva lectura. Després de l'aplicació dels pastels es polvoritzarà la reintegració amb un fixador de pastel.

9-Pèrdua del suport:

Referent a les pèrdues de suport de suro, es prepararà i polirà la zona afectada, retallant amb eines manuals mecàniques el suport mínimament, per introduir un retall a mida de suro natural de les mateixes característiques que l'original, que serà adherit al sostre amb silicona de base acrílica. Després, si la zona reintegrada volumètricament, requereix una reintegració cromàtica, es realitzarà amb pastels. El dibuix es recrearà a partir de plantilles fetes sobre els patrons geomètrics originals.

Després, una vegada s'hagin assolit els diferents processos de conservació restauració s'haurà de ***documentar la intervenció****:*

-Reportatge fotogràfic complet abans, durant i després de la intervenció.

-Documentació gràfica sobre l'estat de conservació previ a la intervenció (aixecament planimètric i cartografies d'alteracions) i mapatge de la intervenció realitzada.

-Estudis previs necessaris, amb anàlisis fisioquímics i proves de treball, per a la determinació del procés de treball a seguir en conservació-restauració, a fi de confirmar o modificar les propostes desenvolupades en el projecte presentat.

-Elaboració d'una memòria escrita: descripció d'element d'estudi sobre l'estat de conservació i les alteracions detectades, explicació de la intervenció i definició de les directrius per a la conservació i el manteniment del conjunt.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Imatges de diferents proves realitzades:





Imatges on es mostren diferents materials afegits en intervencions anteriors, en aquest cas resultat de parets per dividir l'espai, que han deixat restes de dipòsits de guix i de ciment, de fustes i pintura.



Imatges d'una prova d'eliminació de restes de guix i ciment, sobre el suro policromat, amb bisturí.

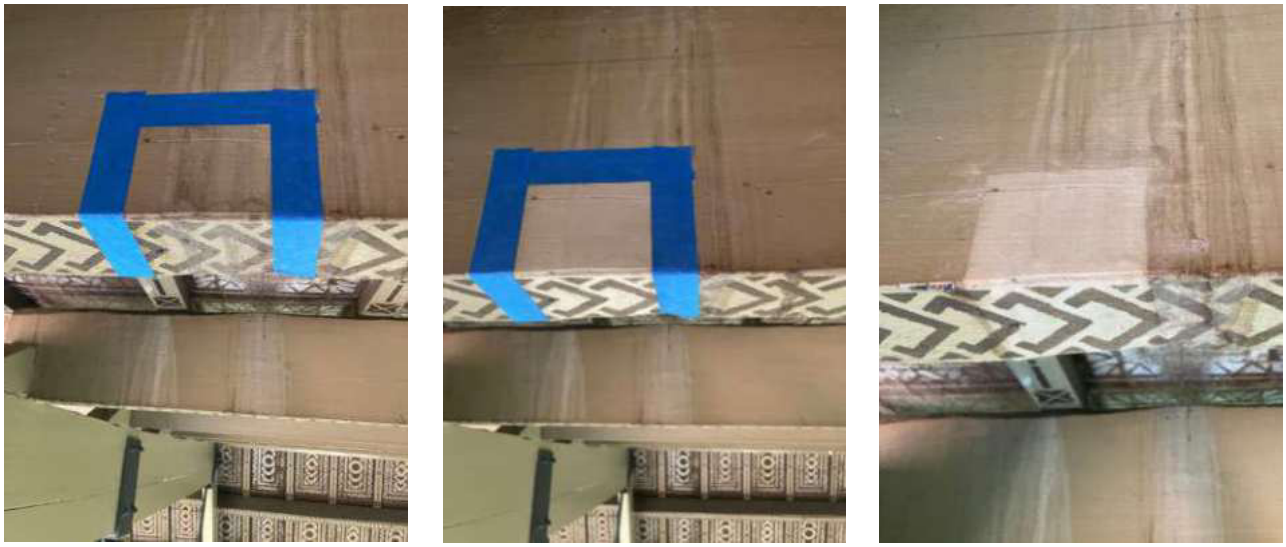
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Imatge on s'aprecien els dipòsits de pols existents sobre les bigues.



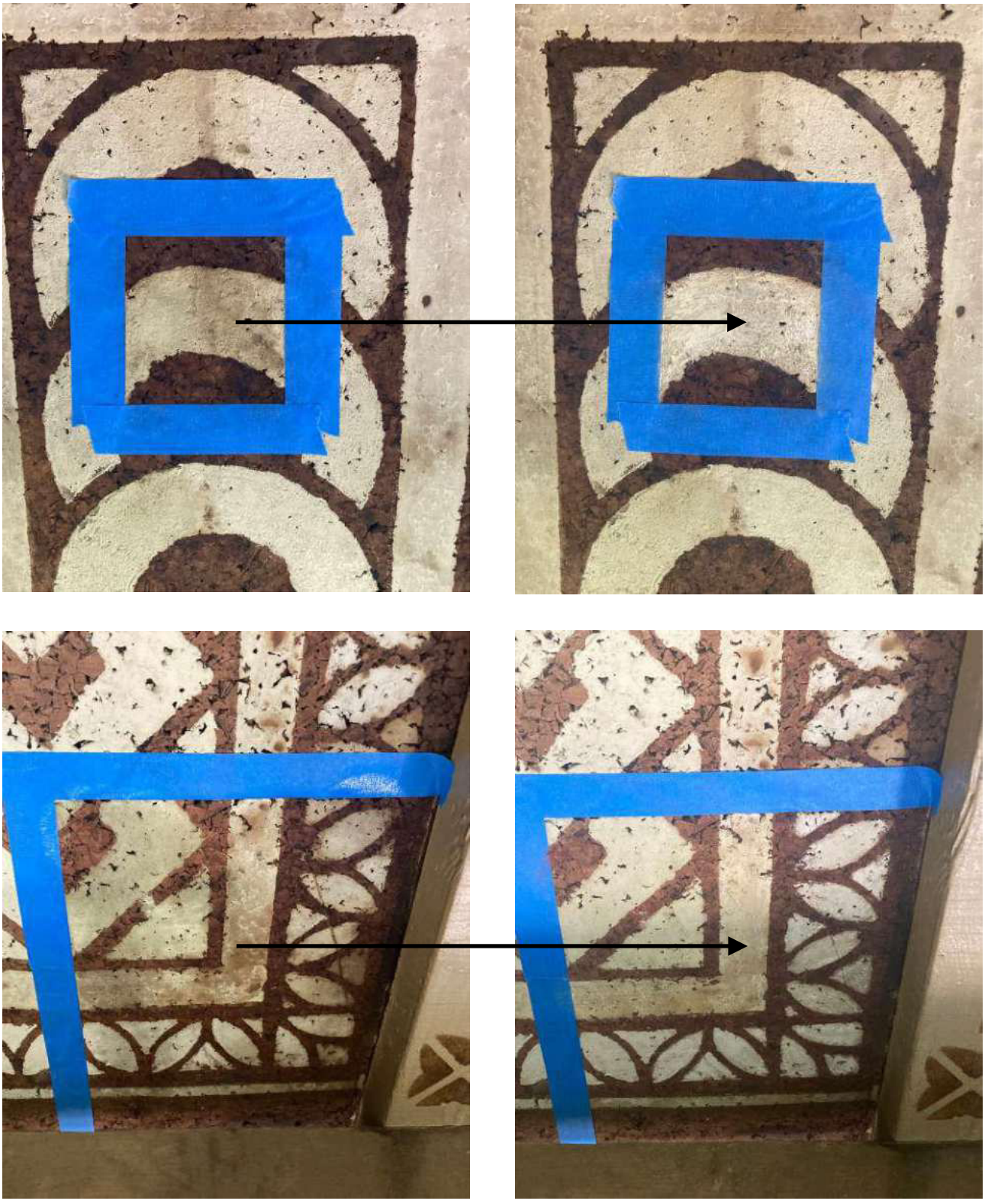
Imatges on es mostra una cala neteja en una biga plena de pols i taques provocades per una filtració d'aigua provinent de la coberta.



Imatges seqüència d'una cala neteja de la policromia sobre fusta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Imatges on s'observen proves per dissimular petites aurèoles o taques, mitjançant la utilització de pintures de pastel, protegint prèviament el suport original amb dues capes de Paraloid B-72 al 5% en Acetona. S'ha optat per dissimular aquestes alteracions afegint color, ja que la neteja d'aquestes taques i aurèoles no ha estat possible amb cap de les proves i procediments realitzats durant aquest projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



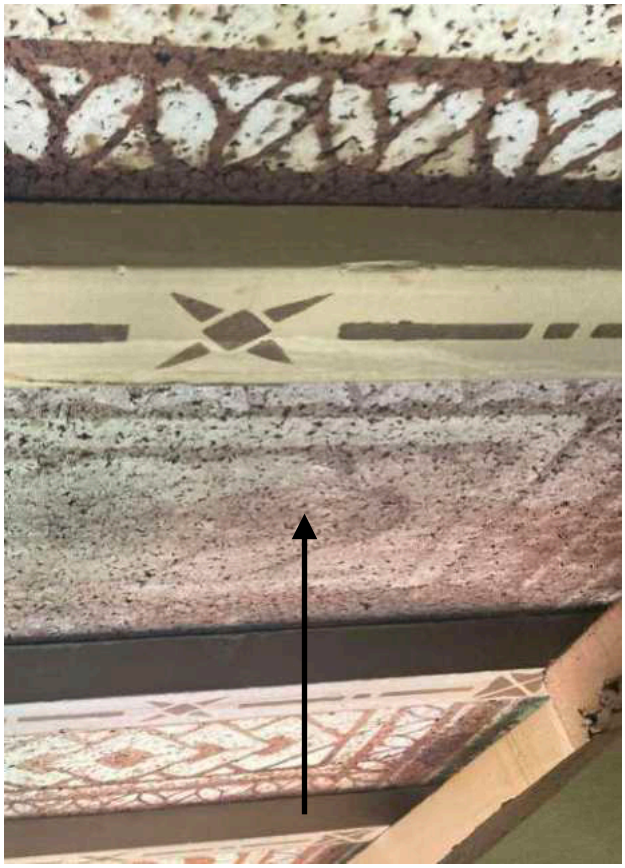




Imatges on es mostren les proves de reintegració cromàtica amb la tècnica pictòrica de pastel, sobre unes planxes de suro, que s'han consolidat prèviament amb dues capes de Paraloid B-72 al 5% en Acetona, ja que la policromia es presentava bastant disgregada per les escorrenties d'aigua provocades per filtracions des de la coberta.



En aquesta imatge s'aprecien diferents tipus d'alteracions cromàtiques sobre les planxes de suro i bigues. Trobem des de taques, decoloracions, enfosquiments, aurèoles, escorrenties, etc.



Imatge on la planxa assenyalada presenta la policromia pràcticament perduda i disgregada. Un cas similar al de les tres imatges de sobre que s'ha practicat una reintegració cromàtica. Es pot observar la diferència amb les planxes del costat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



En aquesta imatge també s'aprecien diferents tipus d'alteracions cromàtiques sobre les planxes de suro i les bigues. Trobem des de taques, decoloracions, enfosquiments, aurèoles, escorrenties, etc.Tant aquestes alteracions, com les que es mostren a la imatge següent poden ser integrades al conjunt que conforma el sostre, per tal de facilitar la seva lectura, garantint la seva conservació amb els criteris descrits en aquest projecte.



En aquesta imatge, a més a més, podem observar restes d'intervencions anteriors, com ciment que remata una canonada de desaigüe. També, un afegit, d'altres materials diferents de l'original, que reinterpreten les planxes de suro policromades.

Restes de ciment Reintegració intervenció anterior.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9. Amidaments i valoració econòmica:

PARTIDES	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1-Eliminació dels diferents materials afegits:	174,25	12,245	2.133,73
2-Eliminació dels dipòsits de pols sobre les bigues:	28,47	310,250	8.832,81
3-Neteja de les planxes de suro i policromies:	93,70	310,250	29.072,41
4-Protecció de les planxes de suro:	18,12	310,250	5.621,73
5-Neteja de les bigues:	157,89	66,100	10.436,52
6-Envernissat de les bigues:	25,53	66,100	1.687,53
7-Consolidació de les policromies sobre el suro:	20,58	33,500	689,43
8-Reintegració cromàtica:	224,05	33,500	7.505,67
9-Pèrdua del suport	285,35	6,98	1.991,74
Materials i mitjans auxiliars:			11.325
Memòria tècnica de final de projecte:			3.600
Direcció dels treballs de restauració:			15.425
Barcelona, 9 de setembre de 2022	TOTAL:	Base:	98.321,57

Contacte: **Dídac Sarri Valdezate**
Tlf:**616555776** didac.sarri@gmail.com
Tècnic en Conservació-Restauració de Béns Culturals

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Contacte: **Dídac Sarri Valdezate**
Tlf:**616555776** didac.sarri@gmail.com
Tècnic en Conservació-Restauració de Béns Culturals

Barcelona, 9 de setembre de 2022

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC XI. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En compliment de la normativa i donant resposta als anteriors apartats, s'ha estructurat el present Estudi de Gestió de Residus amb el següent:

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.

2. PROPOSTES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

3. QUANTITAT I NATURALESA DELS RESIDUS.

4. POSSIBILITATS DE VALORITZACIÓ.

5. ESCENARIS DE GESTIÓ I GESTIÓ FINAL.

6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

7. NORMATIVA.

8. PRESSUPOST FINAL.

ANNEX 1. FITXES JUSTIFICATIVES GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ.

L'obra objecte d'aquest estudi consisteix en la REHABILITACIÓ INTEGRAL DE L'EDIFICI 15 de l'Escola Industrial.

El present document ha estat redactat per Sandra Vélez Elias, arquitecta tècnica del Servei de Projectes i Obres de la Diputació de Barcelona.

El promotor de l'obra és la Diputació de Barcelona.

EMPLAÇAMENT DE L'OBRA
Recinte Escola Industrial. Edifici 15
c/ Comte Urgell, 187.
08036 Barcelona

PROMOTOR : DIPUTACIÓ DE BARCELONA
NIF P0800000B
Rambla Catalunya 126
08008 Barcelona
Telf.: 93.402.22.80

2. PROPOSTES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.

La part que generarà més quantitat de residus serà la corresponent a l'enderroc i excavació de solera de Planta baixa per tal de donar continuïtat en el paviment d'aquesta planta en tota la seva superfície. També generaran gran part de residus la rehabilitació de la façana i la substitució de tota la fusteria de l'edifici (fusteries i vidre) i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'enderroc de la coberta inclinada a dues aigües de peces ceràmiques de Planta Segona. Les peces que es trobin en bon estat seran recuperades i reutilitzades per a la nova coberta. S'afegeix també a nivell estructural l'enderroc d'un forjat de torreó i la creació d'un nucli d'escales i ascensor en aquest torreó, però no podem oblidar-nos del tractament dels residus que es generaran en la fase d'obra.

Així com en la fase d'enderroc la quantitat de residus no es pot modificar, en la fase d'obra nova es volen prendre mesures per tal de minimitzar-ne el volum i permetre la seva revalorització o reciclatge. Això és possible si es té en compte des de la fase de redacció del projecte i es duen a terme una sèrie de mesures durant la planificació i l'execució de l'obra. Aquesta reducció repercuteix en millores mediambientals com la reducció de l'impacte generat pel propi fet de dipositar menys residus en el medi, o la reducció dels transports a l'abocador o central recicladora, per citar-ne algunes.

Aquestes mesures, que es detallen a continuació, es distingeixen segons la fase del procés constructiu: fase de Projecte, fase de Programació d'Obra i fase d'Execució d'Obra. En fase de Projecte s'han tingut en compte les següents mesures:

a) En el projecte s'ha previst la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran.

b) En les divisions interiors s'ha optat per sistemes de tancament prefabricat de cartró guix. Amb això es minimitza l'ús del guix, material que genera gran quantitat de residu de difícil valorització i que a més pot perjudicar altres sobrants. També s'ha pensat en el sistema de cabines i despatxos individuals en un sistema prefabricat de mòduls.

c) L'estructura s'ha dissenyat procurant optimitzar la secció resistent per tal d'emprar menys quantitat de material.

d) S'ha limitat i controlat la utilització de materials potencialment tòxics, tals com fluïdificants, desencofrants, líquids de cura del formigó, pintures, etc.

En fase de Programació d'Obra, s'hauran de tenir en compte els següents criteris:

a) S'inclouran les propostes del/s constructor/s o adjudicatari/s que tinguin per finalitat minimitzar, reutilitzar i classificar els residus d'obra.

b) S'haurà de preveure un espai per l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de manera que aquests romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització.

c) La planificació de l'obra ha de partir de les expectatives de minimització o reutilització de residus definits en el Pla i disposar d'un directori dels compradors dels residus, els venedors de materials reutilitzats i els recicladors més pròxims.

d) S'haurà de tenir especial cura en la correcta gestió dels residus potencialment perillosos que es generin.

e) El personal de l'obra s'ha de formar de manera suficient sobre els aspectes mediambientals i legislatius necessaris, igualment se l'ha d'informar de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'existència del Pla de Gestió de Residus, per tal de poder donar-li compliment i dur a terme les tasques que s'hi defineixen.

En fase d'Execució d'Obra, s'hauran de tenir en compte els següents criteris:

a) Durant l'obra, es fomentarà l'interès per reduir els recursos utilitzats i els volums de residus originats entre el personal de l'obra.

b) Es comprovarà que tots aquells que intervenen a l'obra coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que acompleixin les directrius del Pla.

c) S'aplicaran les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.

d) S'incrementarà, de forma prudent, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars es posin a l'obra, ja que un cop usats es converteixen en residus.

e) S'establirà la zona protegida d'aplec de materials que s'ha definit en la fase de programació d'obra.

f) Per a la correcta classificació dels residus, es disposarà dels contenidors adequats a cada fracció. La separació selectiva es farà en el mateix moment que es generi el residu.

g) Es supervisarà el moviment del residu, de forma que no en quedin restes incontrolades per l'obra.

h) Els residus líquids i orgànics es dipositaran en contenidors, sacs o dipòsits adequats per tal que no es mesclin fàcilment amb d'altres.

i) Es mantindrà el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generen i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.

j) Els recipients contenidors de residus es transportaran coberts.

3. QUANTITAT I NATURALESA DELS RESIDUS.

Quantificació.

L'avaluació del volum i característiques dels residus que s'originaran durant l'obra es calcula en compliment del Decret 201/1994, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i el D 161/2001 que el modifica.

S'adjunten les fitxes justificatives d'aquest Decret on, entre altres consideracions, apareix una estimació del volum de residus que es generaran a l'obra separats per residus d'enderroc, d'excavació i de construcció, per fraccions.

Classificació i descripció.

A continuació es mostra la llista de residus que poden aparèixer en obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002. Els materials considerats perillosos s'indiquen en gris.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels mencionats al codi 01 04 07
01 04 09	Residus d'arena i argiles
07 07 01	Sobrants de desencofrants
08 01 11	Sobrants de pintura o vernissos
13 07 03	Hidrocarburs amb aigua
14 06 03	Sobrants de dissolvents no halogenats
15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat
15 01 11	Aerosols buits
15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)
16 06 03	Piles botó
16 06 04	Piles alcalines i salines
17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 01 07	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06
17 02 01	Fusta
17 02 02	Vidre
17 02 03	Plàstic
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en del codi 17 03 01
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zenc

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17 04 05	Ferro i acer
17 04 06	Estany

4. POSSIBILITATS DE VALORITZACIÓ.

Un cop determinada la quantitat i tipologia dels residus, es proposa un escenari de separació per fraccions dels residus per al posterior reciclatge o tractament per part d'un gestor autoritzat. La manera com es gestionarà es defineix en el punt 5 d'aquesta memòria.

Degut a l'existència d'un important abocador de residus no perillosos dins el propi terme municipal, i atenent a criteris de proximitat, els residus inerts es dipositaran a la Planta de reciclatge de Port de Barcelona – Àrea Metropolitana. Es generarà gran quantitat de residus inerts, i és per això que es creu convenient dipositar-los el més a prop possible del seu origen. A més a més, l'empresa gestora disposa d'instal·lacions en altres punts en els quals és possible revaloritzar i/o reciclar part dels residus que es generaran.

Pel que fa als materials que contenen amiant, s'ha buscat un gestor diferent a l'anterior.

La recerca d'aquestes instal·lacions s'ha fet segons criteris d'idoneïtat i proximitat, ara bé, es considera oberta la proposta a altres instal·lacions si el promotor o el contractista ofereixen una alternativa de característiques similars.

La informació d'aquestes empreses s'ha extret de la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya.

No perillosos:

Nom de l'empresa:	CENTRE DE TRIATGE BARCELONA SA
Codi del gestor:	E-790-02
Adreça física:	Polígon Industrial Zona Franca C/D Sector B
Adreça de correspondència:	Pol. Industrial Zona Franca C/D Sector B, 60, 08040, Barcelona
Telèfon:	902 100 635

Perillosos (amiant):

Nom de l'empresa:	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, S.A.
Codi del gestor:	E-01.89
Adreça física:	Castellolí (Anoia)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telèfon: 93 804 71 31

Activitat: Dipòsit Controlat Classe III

Operacions autoritzades: Residus industrials perillosos.

Els costos de lloguer de contenidors i altres sistemes d'emmagatzematge, així com els costos de transport i acceptació i abocament del material, es definiran en la redacció del Pla de Gestió de Residus.

Previsió d'operacions de reutilització a la mateixa obra o a emplaçaments externs

No hi ha previsió de reutilització dels RCDs a la mateixa obra o en emplaçaments externs, els residus seran transportats a l'abocador autoritzat en cada fracció per al seu tractament o reciclatge.

Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables a la pròpia obra

Els residus que no siguin reutilitzables ni valoritzables en la pròpia obra, es dipositaran en els contenidors que a tal fi s'hauran disposat en l'espai que es determini en el Pla. De la seva gestió s'encarregaran els gestors autoritzats que es descriuen en aquest apartat, en funció de la seva perillositat. Les pròpies empreses s'encarregaran de subministrar els mitjans auxiliars, del transport i de la valorització final dels residus.

5. ESCENARIS DE GESTIÓ I GESTIÓ FINAL.

Mesures de segregació a la pròpia obra

En base a l'article 5.5 del RD 105/2008, es separaran les fraccions indicades quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles la quantitat prevista de residu per al total de l'obra superi unes determinades quantitats. En el següent quadre s'indiquen aquestes quantitats:

Material	**RD**
Formigó	80 T
Maons, teules, ceràmica	40 T
Metall	2 T
Fusta	1 T
Vidre	1 T
Plàstic	0,5 T
Paper i cartró	0,5 T

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si bé algunes de les quantitats generades no superen el mínim establert, es preveuen operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats per als següents RCDs:

-Petris, obra de fàbrica i formigó

-Metall

-Fusta

-Vidre

-Plàstic

-Paper i cartró

-Materials potencialment perillosos

-Materials contaminats

-Compactadora i contenidor per residus banals

Els residus es dipositaran directament en el contenidor corresponent sense comptar amb zones intermèdies de deposició. Els contenidors a emprar seran homologats per l'autoritat competent i tindran dimensions suficients.

Els residus potencialment perillosos es separaran i guardaran en un contenidor segur o en una zona reservada, que romangui tancada quan no la utilitzem i degudament aixoplugada. Aquesta zona estarà situada sobre una zona asfaltada que serveixi com a impermeabilització per a impedir l'abocament de materials perillosos al sòl.

Els recipients on es dipositin els materials perillosos han d'estar etiquetats amb claredat i tancats perfectament. Igualment, han de ser protegits de la calor excessiva o del foc, ja que contenen productes fàcilment inflamables. Els contenidors i les zones on emmagatzemarem els residus han d'estar clarament indicats i situats en un lloc on es faciliti la seva deposició i transport. L'espai on es situaran serà proper a l'Avinguda dels Hostalets, a la part sud del solar, i estarà degudament separat del flux d'entrada de materials a l'obra. S'adjunta el plànol EGR 01 amb la ubicació en obra d'aquests espais i el recorregut de la maquinària, a més de:

- Zona d'emmagatzematge de material i contenidors dels diferents RCDs
- Zones per a rentat de cubetes de formigó
- Zona d'emmagatzematge de residus i productes tòxics perillosos
- Zona de contenidors per a residus urbans
- Flux de residus i materials dins l'obra, per tal d'evitar interferències amb les tasques pròpies d'obra.

Processos administratius i de gestió

Es subministrarà informació suficient al personal d'obra i a les empreses subcontractades per tal que coneguin l'existència i l'abast del Pla de Gestió de Residus, i s'establiran contractes amb elles per tal d'assegurar-ne el compliment. Les

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tasques especials relacionades amb la gestió dels residus es duran a terme per part de personal d'obra degudament seleccionat i informat. Es programarà el seguiment de la gestió i producció dels residus mitjançant documentació generada en la pròpia obra. Aquesta documentació vindrà determinada per la legislació vigent autonòmica.

Caldrà descriure en un formulari els residus emmagatzemats i el seu transport, per a controlar-ne el moviment des del lloc on han estat generats fins a la seva destinació final. Hi haurà de figurar, almenys la identificació del posseïdor i del productor, obra de procedència, número de llicència de l'obra, quantitat de residu en T ó m3, tipus de residu amb el codi CER i identificació del gestor de les operacions de destí.

S'haurà de comprovar que els residus han estat gestionats tal com es preveu en aquest Estudi i com s'especificarà en el Pla i que del procés se n'han ocupat entitats autoritzades per les entitats competents de cada comunitat autònoma mitjançant documentació que ho acrediti. Caldrà entregar els albarans i altres documents amb el Gestor autoritzat conforme la gestió corresponent de tots els residus generats.

6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

Amb caràcter General:

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008 i Decret 201/2004, realitzant-se la seva identificació d'acord a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de Febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions que estableix la normativa.

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com els punts de disposició final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya. En cas que l'empresa/les empreses constractista/es/adjudicatàries no gestionin els residus amb el Centre Gestor de Residus escollit i en el qual el promotor hagi dipositat la fiança, s'entendrà que correspondrà a l'adjudicatari fer-se càrrec d'aquesta fiança i del sobrecost que això comporti.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de deixalles com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar totes les feines i adoptar les mesures que siguin apropiades per a que l'obra presenti un bon aspecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amb caràcter Particular:

El dipòsit temporal de les deixalles es realitzarà, o bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, o bé en contenidors metàl·lics específics d'acord amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquests aplecs, també hauran d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla…) que es realitzi en contenidors o aplecs, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.

Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant de al menys 15cm al llarg de tot el seu perímetre.

En els mateixos haurà figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus.

Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres medis de contenció i emmagatzematge de residus.

El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els comptadors romandran tancats, o coberts al menys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que presten servei.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.

S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres…), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició.

En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestores de RCDs adequats.

La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora…) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent.

Es portarà a terme un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.

La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Tanmateix els residus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos…) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.

Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com deixalles. S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels aplecs o contenidors de deixalles amb components perillosos.

Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en pavellons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

7. NORMATIVA

La gestió dels residus es troba subjecta a la legislació mediambiental, que estableix les responsabilitats dels agents participants en la cadena de gestió dels residus, defineix els tipus de residus i estableix els procediments per a la seva correcta gestió.

En el cas dels residus tòxics i perillosos, i gràcies a la seva incidència sobre els propis operaris a les obres, poden estar subjectes igualment a la legislació sobre salut i riscos laborals.

Finalment, determinades disposicions afecten les empreses compromeses amb la qualitat a través de normes voluntàries del tipus ISO -en especial amb les de la sèrie ISO 14000-, atès que han de complir amb els objectius i procediments específics descrits en elles en matèria de gestió de residus.

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus (BOE núm. 96, de 22 d'abril) estableix el marc legislatiu bàsic de la gestió dels residus.
- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- RD 105/2008 pel qual es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició
- Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

8. PRESSUPOST FINAL

El pressupost corresponent a la gestió dels residus d'obra es troba detallat en els amidaments del projecte d'execució.

ANNEX 1. FITXES JUSTIFICATIVES GESTIÓ DE RESIDUS

S'adjunten les fitxes justificatives d'aquest Decret on, entre altres consideracions, apareix una estimació del volum de residus que es generaran a l'obra separats per residus d'enderroc, d'excavació i de construcció, per fraccions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	EI2484P21 Projecte de Rehabilitació Integral de l'Edifici 15. Recinte de l'Escola Industrial		
Situació:	Carrer Comte d'Urgell, 187. Recinte Escola Industrial		
Municipi :	08036 Barcelona	**Comarca :**	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		44,00	22,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		4,00	4,00
totals d'excavació		**48,00 t**	**26,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	SI		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	14,372	0,082	8,983
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,640	0,066	0,800
vidre	170202	0,001	0,060	0,004	0,002
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**15,07 t**	0,7544	**9,78 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	204,8211	0,0896	213,6092
obra de fàbrica	170102	0,0150	87,3659	0,0407	97,0626
formigó	170101	0,0320	86,9604	0,0261	62,1248
petris	170107	0,0020	18,7448	0,0118	28,1410
guixos	170802	0,0039	9,3652	0,0097	23,1805
altres		0,0010	2,3848	0,0013	3,1003
embalatges		0,0380	10,1761	0,0285	68,0392
fustes	170201	0,0285	2,8785	0,0045	10,7317
plàstics	170203	0,0061	3,7680	0,0104	24,6830
paper i cartró	170904	0,0030	1,9794	0,0119	28,3318
metalls	170407	0,0004	1,5501	0,0018	4,2927
totals de construcció			**215,00 t**		**281,65 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	restes pintura	si
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,64 t		0,80 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,64 t		**0,80 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	26,4	15,00	0,00	11,40
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	4,8	0,00	0,00	4,80
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**31,2**	**15,00**	**0,00**	**16,20**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**86,96**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**87,37**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**1,55**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**3,52**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,06**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**1,98**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**1,98**	**si**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	**si**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**si**	**si**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**si**	**si**
	Contenidor per Guixos i altres no especials	**no**	**no**
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	**si**	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Formigó	Planta de reciclatge	Pol. Ind. Zona Franca	E-790.02
Cerámics	de Barcelona	C/ D, sector B, 60	
Fusta		08040 Barcelona	
Paper i cartró			
Plàstic			

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	16,20	1350,27	100,00	145,95	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta** **4,00 €/m³**	**runa bruta** **15,00 €/m³**
Formigó	83,87	1.006,42	419,34	335,47	-
Maons i ceràmics	131,03	1.572,41	655,17	524,14	-
Petris barrejats	50,12	-	250,58	-	751,75
Metalls	5,80	-	28,98	-	86,93
Fusta	15,57	186,81	77,84	62,27	-
Vidres	0,00	-	100,00	-	0,05
Plàstics	33,32	399,86	166,61	133,29	-
Paper i cartró	38,25	458,97	191,24	152,99	-
Guixos i no especials	35,48	-	177,40	-	532,19
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	393,43	3.624,49	2.167,16	1.354,11	1.370,91

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 8.516,67 €

El volum dels residus és de : 409,63 m³

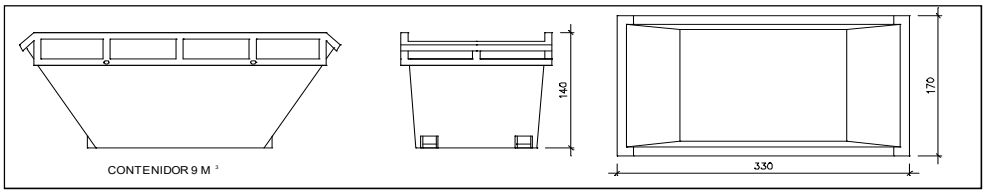
El pressupost de la gestió de residus és de :	**8.516,67**	**euros**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

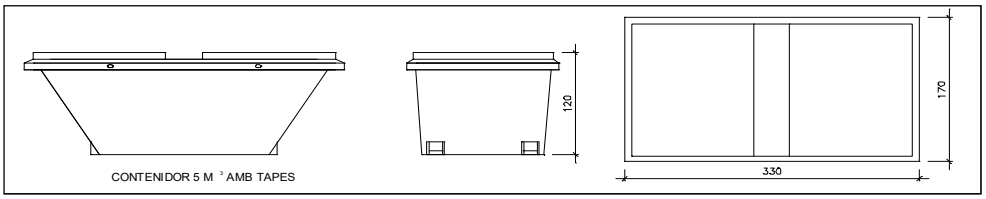
4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



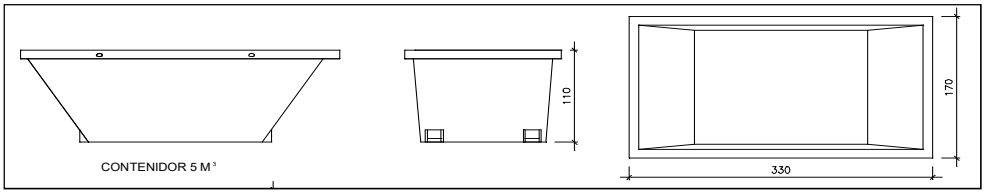
Contenidor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1



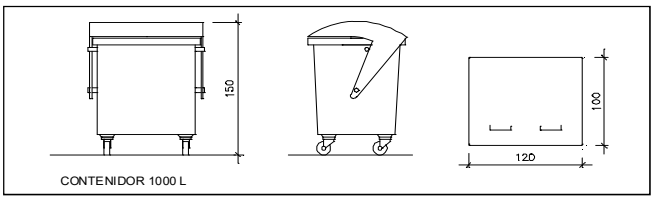
Contenidor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	3



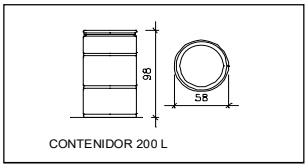
Contenidor 5 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	3



Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÒ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	48,00 T		**27,60 T**
Total construcció i enderroc (tones)	229,43 T	0,00 %	**229,43 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	27,6 T	11 euros/T	303,60 euros
Residus de construcció i enderroc **	229,43 T	11 euros/T	2523,73 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**257,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**2.827,33 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC XII. DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (Nov2016)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En compliment de la normativa i donant resposta als anteriors apartats, s'ha estructurat el present Estudi de Gestió de Residus amb el següent:

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.

2. PROPOSTES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

3. QUANTITAT I NATURALESA DELS RESIDUS.

4. POSSIBILITATS DE VALORITZACIÓ.

5. ESCENARIS DE GESTIÓ I GESTIÓ FINAL.

6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

7. NORMATIVA.

8. PRESSUPOST FINAL.

ANNEX 1. FITXES JUSTIFICATIVES GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ.

L'obra objecte d'aquest estudi consisteix en la REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI 15 de l'Escola Industrial.

El present document ha estat redactat per Sandra Vélez Elias, arquitecta tècnica del Servei de Projectes i Obres de la Diputació de Barcelona.

El promotor de l'obra és la Diputació de Barcelona.

EMPLAÇAMENT DE L'OBRA
Recinte Escola Industrial. Edifici 15
c/ Comte Urgell, 187.
08036 Barcelona

PROMOTOR : DIPUTACIÓ DE BARCELONA
NIF P0800000B
Rambla Catalunya 126
08008 Barcelona
Telf.: 93.402.22.80

2. PROPOSTES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS.

La part que generarà més quantitat de residus serà la corresponent a l'enderroc i excavació de solera de Planta baixa per tal de donar continuïtat en el paviment d'aquesta planta en tota la seva superfície. També generaran gran part de residus la substitució de tota la fusteria de l'edifici (fusteries i vidre) de les façanes i l'enderroc de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

la coberta inclinada a dues aigües de peces ceràmiques de Planta Segona. Les peces que es trobin en bon estat seran recuperades i reutilitzades per a la nova coberta. S'afegeix també a nivell estructural l'enderroc d'un forjat de torreó i la creació d'un nucli d'escales i ascensor en aquest torreó, però no podem oblidar-nos del tractament dels residus que es generaran en la fase d'obra.

Així com en la fase d'enderroc la quantitat de residus no es pot modificar, en la fase d'obra nova es volen prendre mesures per tal de minimitzar-ne el volum i permetre la seva revalorització o reciclatge. Això és possible si es té en compte des de la fase de redacció del projecte i es duen a terme una sèrie de mesures durant la planificació i l'execució de l'obra. Aquesta reducció repercuteix en millores mediambientals com la reducció de l'impacte generat pel propi fet de dipositar menys residus en el medi, o la reducció dels transports a l'abocador o central recicladora, per citar-ne algunes.

Aquestes mesures, que es detallen a continuació, es distingeixen segons la fase del procés constructiu: fase de Projecte, fase de Programació d'Obra i fase d'Execució d'Obra. En fase de Projecte s'han tingut en compte les següents mesures:

a) En el projecte s'ha previst la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran.

b) En les divisions interiors s'ha optat per sistemes de tancament prefabricat de cartró guix. Amb això es minimitza l'ús del guix, material que genera gran quantitat de residu de difícil valorització i que a més pot perjudicar altres sobrants. També s'ha pensat en el sistema de cabines i despatxos individuals en un sistema prefabricat de mòduls.

c) L'estructura s'ha dissenyat procurant optimitzar la secció resistent per tal d'emprar menys quantitat de material.

d) S'ha limitat i controlat la utilització de materials potencialment tòxics, tals com fluïdificants, desencofrants, líquids de cura del formigó, pintures, etc.

En fase de Programació d'Obra, s'hauran de tenir en compte els següents criteris:

a) S'inclouran les propostes del/s constructor/s o adjudicatari/s que tinguin per finalitat minimitzar, reutilitzar i classificar els residus d'obra.

b) S'haurà de preveure un espai per l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de manera que aquests romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització.

c) La planificació de l'obra ha de partir de les expectatives de minimització o reutilització de residus definits en el Pla i disposar d'un directori dels compradors dels residus, els venedors de materials reutilitzats i els recicladors més pròxims.

d) S'haurà de tenir especial cura en la correcta gestió dels residus potencialment perillosos que es generin.

e) El personal de l'obra s'ha de formar de manera suficient sobre els aspectes mediambientals i legislatius necessaris, igualment se l'ha d'informar de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'existència del Pla de Gestió de Residus, per tal de poder donar-li compliment i dur a terme les tasques que s'hi defineixen.

En fase d'Execució d'Obra, s'hauran de tenir en compte els següents criteris:

a) Durant l'obra, es fomentarà l'interès per reduir els recursos utilitzats i els volums de residus originats entre el personal de l'obra.

b) Es comprovarà que tots aquells que intervenen a l'obra coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que acompleixin les directrius del Pla.

c) S'aplicaran les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.

d) S'incrementarà, de forma prudent, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars es posin a l'obra, ja que un cop usats es converteixen en residus.

e) S'establirà la zona protegida d'aplec de materials que s'ha definit en la fase de programació d'obra.

f) Per a la correcta classificació dels residus, es disposarà dels contenidors adequats a cada fracció. La separació selectiva es farà en el mateix moment que es generi el residu.

g) Es supervisarà el moviment del residu, de forma que no en quedin restes incontrolades per l'obra.

h) Els residus líquids i orgànics es dipositaran en contenidors, sacs o dipòsits adequats per tal que no es mesclin fàcilment amb d'altres.

i) Es mantindrà el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generen i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.

j) Els recipients contenidors de residus es transportaran coberts.

3. QUANTITAT I NATURALESA DELS RESIDUS.

Quantificació.

L'avaluació del volum i característiques dels residus que s'originaran durant l'obra es calcula en compliment del Decret 201/1994, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i el D 161/2001 que el modifica.

S'adjunten les fitxes justificatives d'aquest Decret on, entre altres consideracions, apareix una estimació del volum de residus que es generaran a l'obra separats per residus d'enderroc, d'excavació i de construcció, per fraccions.

Classificació i descripció.

A continuació es mostra la llista de residus que poden aparèixer en obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002. Els materials considerats perillosos s'indiquen en gris.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels mencionats al codi 01 04 07
01 04 09	Residus d'arena i argiles
07 07 01	Sobrants de desencofrants
08 01 11	Sobrants de pintura o vernissos
13 07 03	Hidrocarburs amb aigua
14 06 03	Sobrants de dissolvents no halogenats
15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat
15 01 11	Aerosols buits
15 02 02	Absorbents contaminats (draps,...)
16 06 03	Piles botó
16 06 04	Piles alcalines i salines
17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 01 07	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06
17 02 01	Fusta
17 02 02	Vidre
17 02 03	Plàstic
17 03 02	Mescles bituminoses diferents de les especificades en del codi 17 03 01
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zenc

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

17 04 05	Ferro i acer
17 04 06	Estany

4. POSSIBILITATS DE VALORITZACIÓ.

Un cop determinada la quantitat i tipologia dels residus, es proposa un escenari de separació per fraccions dels residus per al posterior reciclatge o tractament per part d'un gestor autoritzat. La manera com es gestionarà es defineix en el punt 5 d'aquesta memòria.

Degut a l'existència d'un important abocador de residus no perillosos dins el propi terme municipal, i atenent a criteris de proximitat, els residus inerts es dipositaran a la Planta de reciclatge de Port de Barcelona – Àrea Metropolitana. Es generarà gran quantitat de residus inerts, i és per això que es creu convenient dipositar-los el més a prop possible del seu origen. A més a més, l'empresa gestora disposa d'instal·lacions en altres punts en els quals és possible revaloritzar i/o reciclar part dels residus que es generaran.

Pel que fa als materials que contenen amiant, s'ha buscat un gestor diferent a l'anterior.

La recerca d'aquestes instal·lacions s'ha fet segons criteris d'idoneïtat i proximitat, ara bé, es considera oberta la proposta a altres instal·lacions si el promotor o el contractista ofereixen una alternativa de característiques similars.

La informació d'aquestes empreses s'ha extret de la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya.

No perillosos:

Nom de l'empresa:	CENTRE DE TRIATGE BARCELONA SA
Codi del gestor:	E-790-02
Adreça física:	Polígon Industrial Zona Franca C/D Sector B
Adreça de correspondència:	Pol. Industrial Zona Franca C/D Sector B, 60, 08040, Barcelona
Telèfon:	902 100 635

Perillosos (amiant):

Nom de l'empresa:	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, S.A.
Codi del gestor:	E-01.89
Adreça física:	Castellolí (Anoia)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Telèfon: 93 804 71 31

Activitat: Dipòsit Controlat Classe III

Operacions autoritzades: Residus industrials perillosos.

Els costos de lloguer de contenidors i altres sistemes d'emmagatzematge, així com els costos de transport i acceptació i abocament del material, es definiran en la redacció del Pla de Gestió de Residus.

Previsió d'operacions de reutilització a la mateixa obra o a emplaçaments externs

No hi ha previsió de reutilització dels RCDs a la mateixa obra o en emplaçaments externs, els residus seran transportats a l'abocador autoritzat en cada fracció per al seu tractament o reciclatge.

Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables a la pròpia obra

Els residus que no siguin reutilitzables ni valoritzables en la pròpia obra, es dipositaran en els contenidors que a tal fi s'hauran disposat en l'espai que es determini en el Pla. De la seva gestió s'encarregaran els gestors autoritzats que es descriuen en aquest apartat, en funció de la seva perillositat. Les pròpies empreses s'encarregaran de subministrar els mitjans auxiliars, del transport i de la valorització final dels residus.

5. ESCENARIS DE GESTIÓ I GESTIÓ FINAL.

Mesures de segregació a la pròpia obra

En base a l'article 5.5 del RD 105/2008, es separaran les fraccions indicades quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles la quantitat prevista de residu per al total de l'obra superi unes determinades quantitats. En el següent quadre s'indiquen aquestes quantitats:

Material	**RD**
Formigó	80 T
Maons, teules, ceràmica	40 T
Metall	2 T
Fusta	1 T
Vidre	1 T
Plàstic	0,5 T
Paper i cartró	0,5 T

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Si bé algunes de les quantitats generades no superen el mínim establert, es preveuen operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats per als següents RCDs:

-Petris, obra de fàbrica i formigó

-Metall

-Fusta

-Vidre

-Plàstic

-Paper i cartró

-Materials potencialment perillosos

-Materials contaminats

-Compactadora i contenidor per residus banals

Els residus es dipositaran directament en el contenidor corresponent sense comptar amb zones intermèdies de deposició. Els contenidors a emprar seran homologats per l'autoritat competent i tindran dimensions suficients.

Els residus potencialment perillosos es separaran i guardaran en un contenidor segur o en una zona reservada, que romangui tancada quan no la utilitzem i degudament aixoplugada. Aquesta zona estarà situada sobre una zona asfaltada que serveixi com a impermeabilització per a impedir l'abocament de materials perillosos al sòl.

Els recipients on es dipositin els materials perillosos han d'estar etiquetats amb claredat i tancats perfectament. Igualment, han de ser protegits de la calor excessiva o del foc, ja que contenen productes fàcilment inflamables. Els contenidors i les zones on emmagatzemarem els residus han d'estar clarament indicats i situats en un lloc on es faciliti la seva deposició i transport. L'espai on es situaran serà proper a l'Avinguda dels Hostalets, a la part sud del solar, i estarà degudament separat del flux d'entrada de materials a l'obra. S'adjunta el plànol EGR 01 amb la ubicació en obra d'aquests espais i el recorregut de la maquinària, a més de:

- Zona d'emmagatzematge de material i contenidors dels diferents RCDs
- Zones per a rentat de cubetes de formigó
- Zona d'emmagatzematge de residus i productes tòxics perillosos
- Zona de contenidors per a residus urbans
- Flux de residus i materials dins l'obra, per tal d'evitar interferències amb les tasques pròpies d'obra.

Processos administratius i de gestió

Es subministrarà informació suficient al personal d'obra i a les empreses subcontractades per tal que coneguin l'existència i l'abast del Pla de Gestió de Residus, i s'establiran contractes amb elles per tal d'assegurar-ne el compliment. Les

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

tasques especials relacionades amb la gestió dels residus es duran a terme per part de personal d'obra degudament seleccionat i informat. Es programarà el seguiment de la gestió i producció dels residus mitjançant documentació generada en la pròpia obra. Aquesta documentació vindrà determinada per la legislació vigent autonòmica.

Caldrà descriure en un formulari els residus emmagatzemats i el seu transport, per a controlar-ne el moviment des del lloc on han estat generats fins a la seva destinació final. Hi haurà de figurar, almenys la identificació del posseïdor i del productor, obra de procedència, número de llicència de l'obra, quantitat de residu en T ó m3, tipus de residu amb el codi CER i identificació del gestor de les operacions de destí.

S'haurà de comprovar que els residus han estat gestionats tal com es preveu en aquest Estudi i com s'especificarà en el Pla i que del procés se n'han ocupat entitats autoritzades per les entitats competents de cada comunitat autònoma mitjançant documentació que ho acrediti. Caldrà entregar els albarans i altres documents amb el Gestor autoritzat conforme la gestió corresponent de tots els residus generats.

6. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

Amb caràcter General:

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008 i Decret 201/2004, realitzant-se la seva identificació d'acord a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de Febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions que estableix la normativa.

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com els punts de disposició final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la Generalitat de Catalunya. En cas que l'empresa/les empreses constractista/es/ adjudicatàries no gestionin els residus amb el Centre Gestor de Residus escollit i en el qual el promotor hagi dipositat la fiança, s'entendrà que correspondrà a l'adjudicatari fer-se càrrec d'aquesta fiança i del sobrecost que això comporti.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de deixalles com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar totes les feines i adoptar les mesures que siguin apropiades per a que l'obra presenti un bon aspecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amb caràcter Particular:

El dipòsit temporal de les deixalles es realitzarà, o bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, o bé en contenidors metàl·lics específics d'acord amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquests aplecs, també hauran d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla…) que es realitzi en contenidors o aplecs, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.

Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant de al menys 15cm al llarg de tot el seu perímetre.

En els mateixos haurà figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus.

Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres medis de contenció i emmagatzematge de residus.

El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els comptadors romandran tancats, o coberts al menys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que presten servei.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els medis humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.

S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres…), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició.

En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestores de RCDs adequats.

La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora…) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent.

Es portarà a terme un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.

La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Tanmateix els residus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos…) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.

Les restes de rentat de canaletes / cubes de formigó seran tractades com deixalles. S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels aplecs o contenidors de deixalles amb components perillosos.

Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en pavellons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

7. NORMATIVA

La gestió dels residus es troba subjecta a la legislació mediambiental, que estableix les responsabilitats dels agents participants en la cadena de gestió dels residus, defineix els tipus de residus i estableix els procediments per a la seva correcta gestió.

En el cas dels residus tòxics i perillosos, i gràcies a la seva incidència sobre els propis operaris a les obres, poden estar subjectes igualment a la legislació sobre salut i riscos laborals.

Finalment, determinades disposicions afecten les empreses compromeses amb la qualitat a través de normes voluntàries del tipus ISO -en especial amb les de la sèrie ISO 14000-, atès que han de complir amb els objectius i procediments específics descrits en elles en matèria de gestió de residus.

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus (BOE núm. 96, de 22 d'abril) estableix el marc legislatiu bàsic de la gestió dels residus.
- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- RD 105/2008 pel qual es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició
- Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

8. PRESSUPOST FINAL

El pressupost corresponent a la gestió dels residus d'obra es troba detallat en els amidaments del projecte d'execució.

ANNEX 1. FITXES JUSTIFICATIVES GESTIÓ DE RESIDUS

S'adjunten les fitxes justificatives d'aquest Decret on, entre altres consideracions, apareix una estimació del volum de residus que es generaran a l'obra separats per residus d'enderroc, d'excavació i de construcció, per fraccions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

DECRET 89/2010, pel cual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	EI2484P21 Projecte de Rehabilitació de l'Edifici 15. Recinte Escola Industrial		
Situació:	C/ Comte d'Urgell 187 Recinte Escola Industrial		
Municipi :	Barcelona	**Comarca :**	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m3
grava i sorra compacta		22	2	44	26,4
grava i sorra solta		0	1,7	0	0
argiles		0	2,1	0	0
terra vegetal		0	1,7	0	0
pedraplé		0	1,8	0	0
terres contaminades	170503	0	1,8	0	0
altres		4	1	4	4,8
Total excavació		**26 m^3**		**48 t**	**31 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		**és residu**
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	**reutilització**		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**no**	**no**	**si**

Residus de construcció totals

Superfície construïda 1694 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,085885	145,51152	0,0896	151,755
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,036634	62,06752084	0,0407	68,9632
formigó	170101	0,036464	61,77949664	0,02605	44,1287
petris barrejats	170107	0,00786	13,3168836	0,0118	19,9923
guixos	170802	0,003927	6,65335902	0,00972	16,4682
altres		0,001	1,69426	0,0013	2,20254
embalatges		0,004267	7,2294074	0,0285	48,334
fustes	170201	0,001207	2,04497182	0,0045	7,62417
plàstics	170203	0,00158	2,6769308	0,01035	17,5424
paper i cartró	170904	0,00083	1,4062358	0,01188	20,1193
metalls	170407	0,00065	1,101269	0,0018	3,04797
Total residu edificació		0,090152	**152,74 t**	0,1181	**200,09 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	**tancaments**	**acabats**
formigóns, fàbrica, petris	8,88	77,31	40,20
fustes	1,20	2,76	7,04
plàstics	7,44	3,68	13,07
paper i cartró	1,20	6,44	15,08
metalls	5,28	0,92	4,02
altres		0,92	1,01
guix			16,47
Totals	**24,01 m^3**	**92,04 m^3**	**100,51 m^3**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum	reutilització		terres per tractar 31,20
	m³ (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	valoritzador / abocador
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	26,4	0,00	0,00	0,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	4,8	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**31,2**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	61,78	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	62,07	si	inert
Metalls	2	1,10	no	no especial
Fusta	1	2,04	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	2,68	si	no especial
Paper i cartró	0,5	1,41	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	si	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel.la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen , per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

(Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC) octubre de 2010. V4 Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova
gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adressa	codi del gestor
Gestió de Residus	Centre de Triatge Barcelona SA	Polígon Industrial Zona Franca C/D	E-790.02
		Sector B 60	
		(08040) BARCELONA	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

*Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi son presents (dins el cost s'hi ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	31,20	1674,59	156,00	281,08	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 15,00 €/m³**
Formigó	59,57	-	297,87	-	893,61
Maons, teules i ceràmics	93,10	1117,20	465,50	372,40	-
Petris barrejats	26,99	-	134,95	-	404,84
Metalls	4,11	-	100	-	61,72
Fusta	10,29	123,51	100	41,17	154,39
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	23,68	284,19	118,41	94,73	-
Paper i cartró	27,16	325,93	135,81	108,64	-
Guixos i altres no especials	25,21	-	126,03	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		3525,43	1299,61	898,03	1514,56

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 7237,63 €

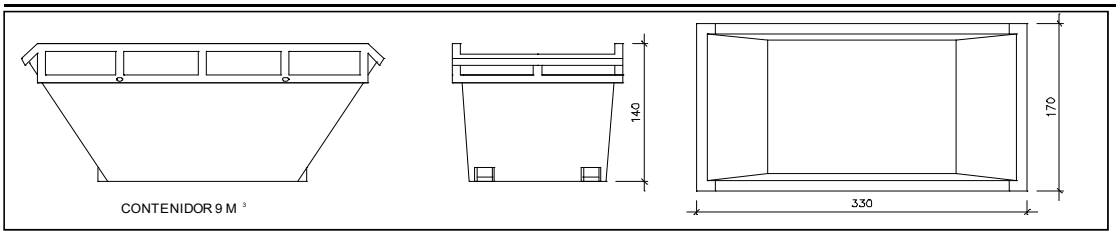
El volum de residus aparent és de : 226,09 m³

El pes dels residus és de : 152,74 tones

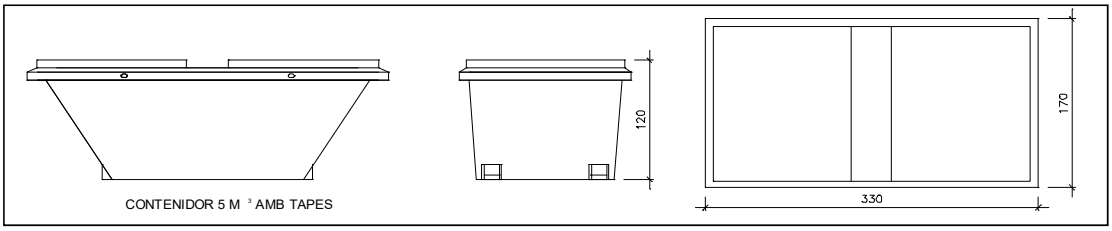
El pressupost de la gestió de residus és de :	7.237,63	**euros**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

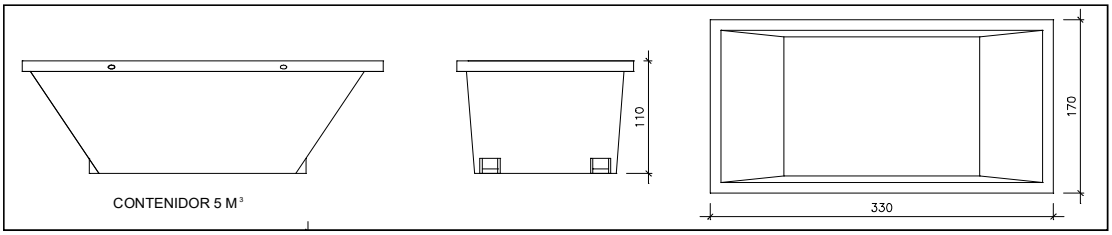
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



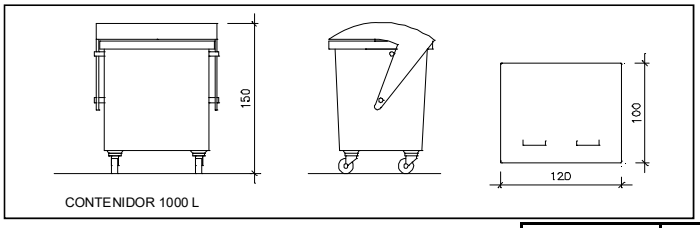
Contenidor 9 m^3 . Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta | unitats | 2



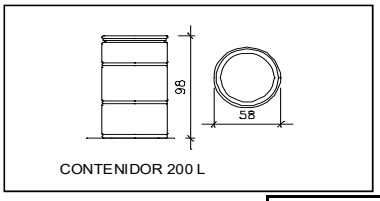
Contenidor 5 m^3 . Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta | unitats | 3



Contenidor 5 m^3 . Apte per formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls | unitats | -



Contenidor 1000 L . Apte per paper i cartró, plàstics | unitats | 2



Bidó 200 L .Apte per residus especials | unitats | -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal.lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes son a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	si
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el

Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya octubre de 2010. V4 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya octubre de 2010. V4 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC)

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial del Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació	48 tones		**0,00 tones**
Total construcció	152,74 tones	0,00 %	**152,74 tones**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **Barcelona**

Càlcul de la fiança

Residus de excavació *	48 tones	11 euros/ tona	528,00 euros
Residus de construcció *	152,74 tones	11 euros/ tona	1680,14 euros
	PES TOTAL DELS RESIDUS		**201 tones**
		Total fiança	**2.208,14 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC XII. DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL (Nov2016)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DIAGNOSI ESTRUCTURAL

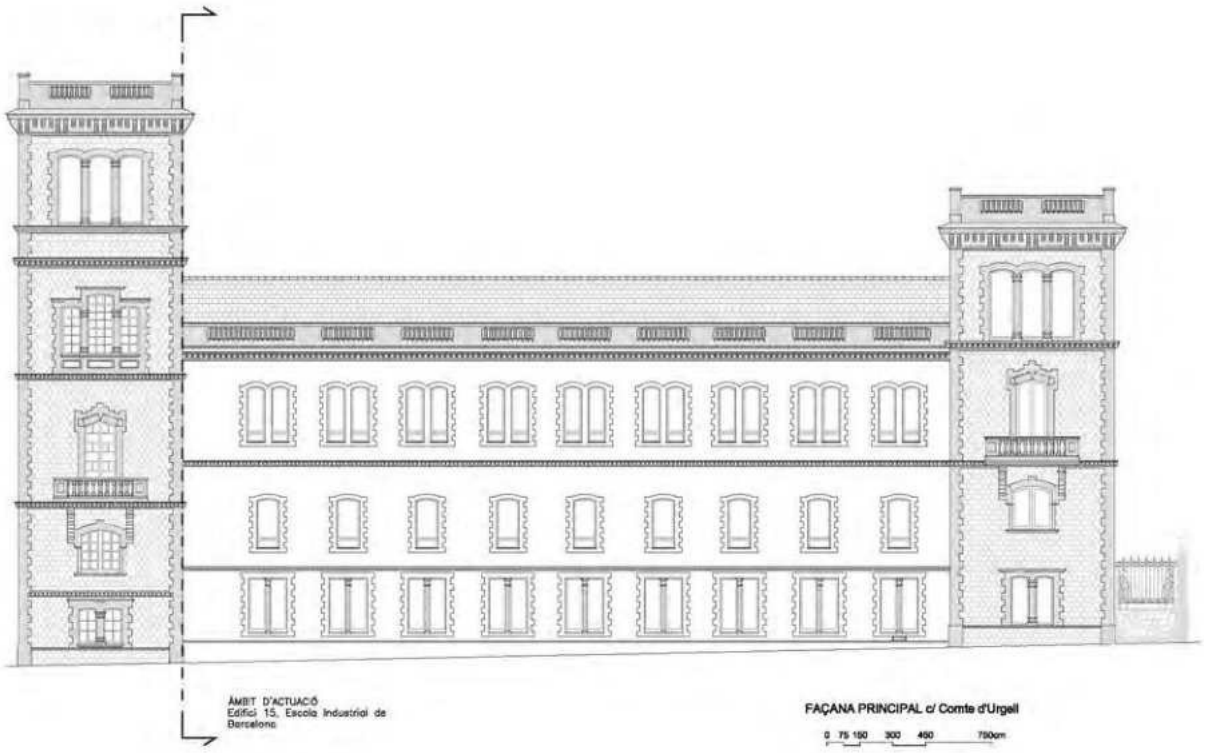
DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

BIS 3924

Barcelona, 8 de novembre de 2016

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a	Ferran Zamorano Cabezas Diputació de Barcelona
Projecte	Diagnosi estructural de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial de Barcelona
Data	8 de novembre de 2016
Expedient	BIS 3924



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

A. REQUERIMENTS. 4

B. ANTECEDENTS 5

C. DESCRIPCIÓ I ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI 6

C.1. ÚS I ESTAT ACTUAL 6

C.2. DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA 7

C.2.1. Història 7
C.2.2. Dimensions i geometria 8
C.2.3. Façanes 9
C.2.4. Coberta 10
C.2.5. Estructura portant 11

C.3. DESCRIPCIÓ ESTRUCTURAL 12

C.3.1. Fonaments 12
C.3.2. Estructura vertical portant 13
C.3.3. Estructura horitzontal portant 15
C.3.4. Escales 18

D. RESUM DE LESIONS DE L'EDIFICI D'ORDRE ESTRUCTURAL 19

E. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS PARTICULARS 20

E.1. SOBRE EL TERRENY SOTA FONAMENTS I FONAMENTS: 21

E.2. SOBRE L'ESTRUCTURA VERTICAL PORTANT: 21

E.3. SOBRE L'ESTRUCTURA HORITZONTAL PORTANT: 21

F. CONCLUSIÓ FINAL 24

G. ANNEXES 25

G.1. PLA DE CALES V.7 26

G.2. FITXES DE PLA DE CALES 27

G.3. PLÀNOLS ESTAT ACTUAL 28

G.4. ASSAIGS ACER 29

G.5. ESTUDI DE LA FUSTA 30

G.6. COMPROVACIÓ NUMÈRICA 31

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 3031

A. REQUERIMENTS.

La Diputació de Barcelona, en representació seva el Sr. Ferran Zamorano Cabezas, sol·liciten en el decurs del mes de juny de 2016, els serveis professionals de **BIS structures**, empresa d'arquitectura especialitzada en el càlcul estructural i la rehabilitació d'edificis, per a l'elaboració d'una **Diagnosi estructural de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial de Barcelona**, situat al recinte de l'Escola Industrial de Barcelona, al carrer Comte d'Urgell 187, de Barcelona.

L'objecte d'aquest informe és determinar, a nivell de diagnosi, quina és la capacitat estructural de l'edifici per respondre als requeriments del projecte de canvi d'ús. És a dir, es tracta d'una diagnosi estructural orientada a projecte, en que s'han comprovat els elements estructurals existents enfront a les càrregues previstes pel projecte de canvi d'ús, concloent si compleixen o no amb la normativa vigent aplicable.

Així doncs, l'àmbit d'actuació de la present diagnosi queda limitada a l'edifici 15, tal i com es mostra en els plànols gràfics adjuntats a l'annex d'aquest document.

Es recomana que totes les intervencions i observacions esmentades en aquest informe quedin recollides i formalitzades en un **Projecte de Canvi d'Ús de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial de Barcelona**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B. ANTECEDENTS

Es tracta d'un dels edificis del recinte de l'Escola Industrial de Barcelona, ubicat al nord-est del complex industrial, on s'hi pretén realitzar un canvi d'ús. L'edifici 15 es situa just al costat dret de l'entrada principal del recinte des del carrer Comte d'Urgell de Barcelona. Actualment l'edifici conté el programa d'aules i tallers de formació de l'Escola Industrial.

El mes de juliol de 2016 es lliura el Pla de Cales i el seu protocol adjunt, amb una sèrie de cales a realitzar segons s'especifica en el protocol del pla de cales.

El primer contacte de part de l'equip de **BIS structures** amb l'edifici es realitza a finals de juny de 2016, on es duu a terme un primer recorregut per l'edifici amb la finalitat d'interpretar la seva realitat constructiva i el coneixement de la seva estructura portant.

Durant el mes de juliol es va realitzar un segon recorregut on es va verificar la localització "in situ" de les cales, que s'han anat revisant en les successives visites, segons la informació que s'ha anat obtenint del seu aixecament. Del conjunt de cales fetes s'han generat les corresponents fitxes d'elements constructius i plànols d'estat actual que s'inclouen als annexos 3 i 4 d'aquest document, respectivament.

Per a la redacció del present informe s'ha disposat de la següent documentació:

- Documentació gràfica de l'estat actual. Incloent els plànols de plantes, façanes i seccions, proporcionat pel Servei de Projectes i Obres de la Diputació de Barcelona.

- Documentació gràfica i memòria del "Projecte d'arranjament de la segona planta de l'edifici 2 – Recinte Universitat Industrial (P94UI038)", realitzada per Torrent Brescó Arquitectes Associats, S.C.P., dins del "Projecte Bàsic de Reordenació d'espais als edificis 2 i 15 – Recinte Universitat Industrial (P94UI025)"

- Documentació gràfica i memòria del "Projecte d'adequació d'espais per al trasllat del Laboratori d'Electrònica Rosa Pascual – Recinte Universitat Industrial (P94UI022)", realitzat per Torrent Brescó Arquitectes Associats, S.C.P., abril de 1994.

- Memòria i plànols del Reforç d'una pilastra al soterrani de l'edifici 2 – Recinte Universitat Industrial, realitzat per *Torrent-Brescó, Arquitectes Associats*, en data de 31 de gener de 1995.

S'ha disposat de l'informe de l'estudi de fusta, desenvolupat per *Sanite*, rebut el 27 d'octubre de 2016.

S'ha disposat de l'informe nº d'albarà 35746A, en relació a l'assaig de testimonis d'acer dels pilars, de fosa de planta baixa i de les bigues i jàsseres metàl·liques, desenvolupat per *Getinsa-Payma*, rebut el 17 d'octubre de 2016.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 3033

C. DESCRIPCIÓ I ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI

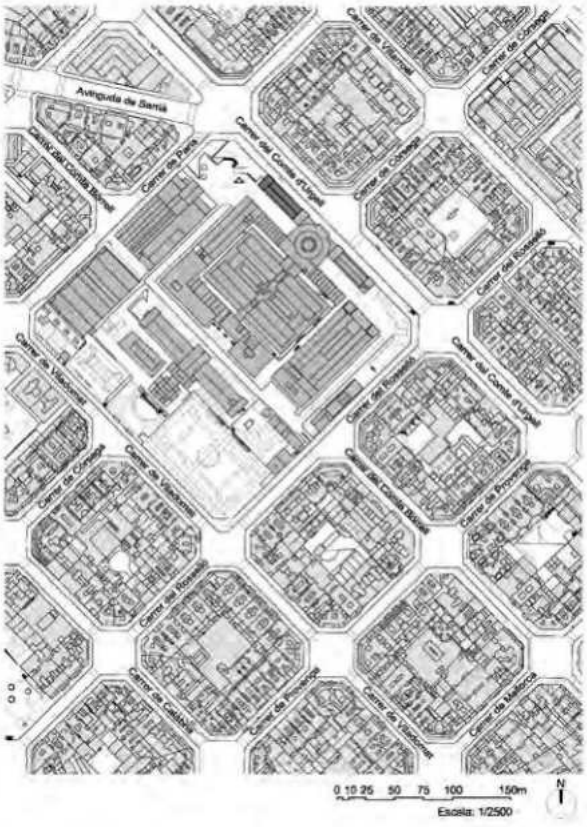
C.1. ÚS I ESTAT ACTUAL

L'edificació en qüestió, es troba situada al nord-est del recinte de l'Escola Industrial de Barcelona. És un dels edificis que formalitza la façana principal al carrer Comte d'Urgell.

L'edifici està format per tres plantes sobre rasant, i una planta soterrani, de dimensions molt reduïdes que s'hi accedeix mitjançant un passadís subterrani des de l'edifici veí.

Des del passat mes d'agost, l'edifici es troba sense ús en cap de les seves estances. Tot i això, la distribució de l'edifici encara manté el programa anterior d'ús: en planta baixa hi ha tres aules-taller; en planta primera hi ha quatre aules; la segona planta allotja la zona de banys i tres aules; i la planta tercera, que només avarca l'àmbit del torrassa, allotja una aula.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

C.2. DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA

C.2.1.Història

El complex de l'Escola Industrial neix durant el desenvolupament del procés industrial de Catalunya, en la segona meitat del segle XIX, quan al 1868 decideixen construir al carrer Comte d'Urgell, un conjunt de naus per a conformar l'antiga fàbrica tèxtil de Can Batlló. Tot i així, la seva durada fou curta ja que va entrar en funcionament al 1870 i va tancar al 1889, amb la contínua existència de problemes laborals i conflictes socials. Al 1906 la fàbrica va ser venuda a la Diputació de Barcelona, i va passar a ser la Universitat Industrial de Barcelona, que al 1910 ja funcionava com a tal.

Degut a la necessitat d'impulsar més enllà els ensenyaments tècnics i professionals, el 1913, Josep Puig i Cadafalch, formulà un projecte de reestructuració que transformava aquella primitiva Escola i en fundava una de nova.

Rafael Campanals, director de l'escola des de 1922 fins l'arribada de la dictadura de Primo de Rivera, fou la figura impulsora de la remodelació de l'Escola, 1927-1931, de les mans de l'arquitecte Joan Rubió Bellver arquitecte en cap de la Mancomunitat de Catalunya, que projectà l'ampliació i la remodelació del conjunt durant l'època de la dictadura. Habilità l'edifici del Rellotge per a l'Escola d'Enginyers Industrials, convertí l'Escola d'Agricultura en Residència d'estudiants i capella , amplià l'Escola del Treball , construí la piscina antiga i, sobretot, projectà i construí els quatre edificis de laboratoris sobre l'antic soterrani de Telers i reformar els edificis de la façana del carrer Urgell de l'Escola Industrial de Barcelona juntament amb la reforma del vestíbul d'accés i el paranimf superior de l'Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial.



L'edifici 15, objecte d'aquesta diagnosi, és un dels edificis reformats durant el 1927 i 1931 per part del projecte de reforma i ampliació de l'arquitecte Rubió i Bellver. On es va remodelar l'accés principal, el paranimf, i la remodelació de les façanes de les naus del carrer Comte d'Urgell.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Palau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Secció D planta 1 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

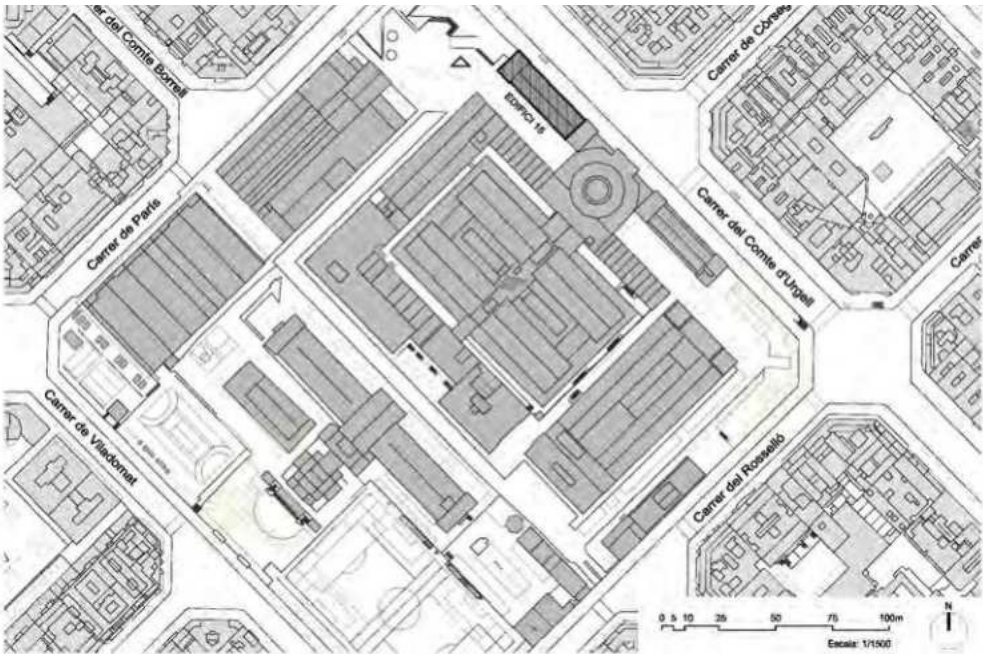
C.2.2.Dimensions i geometria.

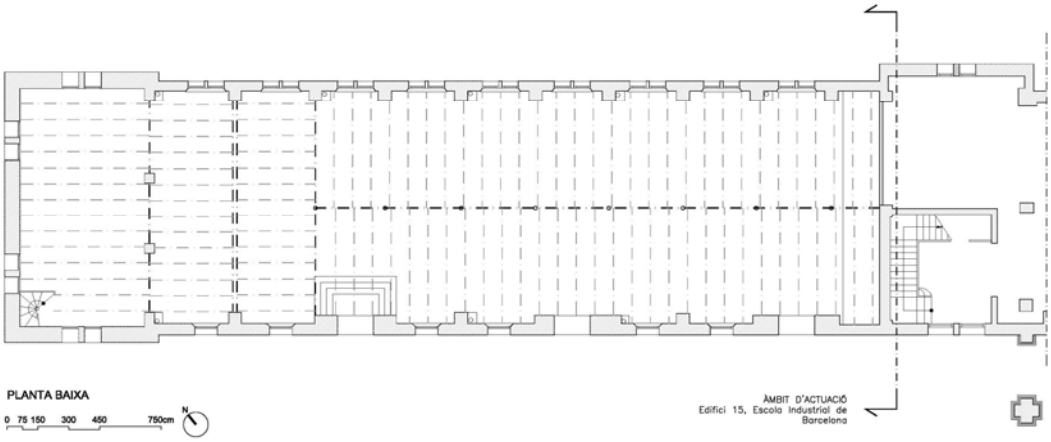
L'edifici 15 és el cos longitudinal que es troba al costat dret del paranimf, segons s'entra per la porta principal del recinte des del carrer Comte d'Urgell.

La planta és rectangular formada per dos cossos adjacents, un cos longitudinal d'uns 36,0m de llargada per 12,50m d'amplada de tres plantes d'altura (PB+2) amb coberta inclinada a 2 vessants, i uns cos transversal, com a tester de l'edifici, de 7,50m de longitud i 13,50m de 4 plantes d'altura (PB+3) i coberta plana, que conforma una torrassa. L'edifici disposa d'un petit soterrani únicament accessible des d'un túnel de l'edifici veí.

L'edifici té una superfície total construïda d'uns 1.745m², uns 550m² per planta, excepte l'última planta de la torrassa que té 100m². A més, l'edifici també consta d'un petit soterrani amb accés des d'un túnel des de l'edifici veí.

Actualment l'accés a l'edifici es realitza per un nucli de comunicació vertical situat a la torrassa adjacent de l'Edifici Principal d'Accés fins a la segona planta, que no correspon a l'àmbit de l'edifici 15. L'edifici 15 no disposa d'escala de comunicació vertical interior, excepte una escala de dimensions reduïdes que comunica les plantes segona i tercera de la torrassa.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Secció D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

C.2.3.Façanes

Les façanes d'aquest edifici estan formades per murs de paredat i obra de fàbrica de maó massís, amb gruixos variables d'entre 80cm a la base, fins a 15/30cm a l'última planta.

Les dues façanes del cos longitudinal són paral·leles al carrer Urgell; disposen d'un sòcol a la base del parament i continuen revestides amb un arrebossat de morter pintat. Les tres façanes de la torrassa són de paredat sense revestir amb un rejuntat de morter de ciment, amb les cantonades rematades per obra de fàbrica de maó massís.

Les plantes es separen visualment mitjançant unes impostes de maó massís. Els brancals i llindes de les obertures de la façana, també són de fàbrica de maó massís. La façana del carrer Comte d'Urgell està coronada per una balustrada d'obra de maó massís vist, igual que tot el perímetre de la coberta del torreó.



Façana principal - Carrer Comte d'Urgell


Façana lateral – Torreó


Façana interior

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

C.2.4.Coberta

La coberta de l'edifici es divideix en dues tipologies: una coberta inclinada de dues vessants del cos longitudinal, i una coberta plana en la torrassa.

La coberta inclinada de dues vessants, està formada per una estructura de fusta vista des de l'interior, composada per unes encavallades de fusta i tirants metàl·lics, amb corretges i enllatat de fusta. L'acabat d'aquesta coberta és amb teula plana tipus marsellesa, i un aiguafons a banda i banda on recull les aigües de la pendent de cada vessant.

La coberta de la torrassa sembla resolta amb una terrat a la catalana, encara que no s'hi ha pogut accedir per a la seva verificació.



Vista de la coberta inclinada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

C.2.5.Estructura portant

Fonaments:
- Sabates aïllades de formigó ciclopi.
- Sabates corregudes de formigó ciclopi.

Estructura vertical portant:
- Mur de paredat i fàbrica d'obra de maó massís.
- Pilastres de maó massís.
- Pilars de fosa.
- Pilars de formigó en massa amb trossos de maó massís.

Estructura horitzontal portant:
- Jàsseres metàl·liques.
- Jàsseres mixtes.
- Sostre unidireccional de biguetes metàl·liques i revoltó ceràmic.
- Coberta d'estructura de fusta.

Escales:
- Escala de fàbrica d'obra de maó massís.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

C.3. DESCRIPCIÓ ESTRUCTURAL

L'estructura de l'edifici està formada per un sistema d'estructura vertical està format per pilastres d'obra de fàbrica de maó massís adossades als murs de la façana longitudinal, murs de càrrega de paredat, pilars interiors de formigó en massa i de fosa.

El sistema horitzontal està format per jàsseres metàl·liques de gran cantell, on recolzen els sostres unidireccionals de biguetes metàl·liques. Es diferencien dues tipologies de sostres unidireccionals: una reforçada amb una capa de compressió i l'altre sense.

A partir les inspeccions realitzades i l'anàlisi de les cales, a continuació es descriuen detalladament els elements estructurals que formen part de l'edifici.

C.3.1.Fonaments

- **Sabates aïllades de formigó ciclopi:**
    - Fonament sota pilars interiors de formigó en massa amb trossos de maó massís, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís.
      Les dimensions en planta d'aquesta fonamentació és de 90x90 cm i un cantell de 100cm aproximadament.




    - Fonament sota pilars de fosa, a base de sabates aïllades de paredat i formigó ciclopi, amb una primera capa d'anivellament format per unes filades de maó massís.
      Les dimensions en planta d'aquesta fonamentació és de 80x80 cm i un cantell de 90cm aproximadament.




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Sabates corregudes de formigó ciclopi:**

  - Fonaments sota murs i pilastres, a base d'una fonamentació directe de paredat i formigó ciclopi i una fonamentació aïllada en les pilastres. La fonamentació de pilastres té una volada de 15 cm en tot el seu contorn perimetral i una profunditat de 80cm aproximadament.




C.3.2.Estructura vertical portant

- **Murs de paredat i d'obra de fàbrica de maó massís**

Els murs portants de l'estructura vertical estan formats per murs d'obra de fàbrica de maó massís i murs de paredat. Els murs perimetrals de la torrassa estan formats per un paredat amb gruixos que oscil·len entre 75cm en planta baixa, fins a 55cm a la tercera planta.

La primera i segona planta del mur de façana que dóna al carrer Comte d'Urgell, és de dues fulles, on el gruix del mur portant és de 15–30 cm, d'obra de fàbrica de maó massís, mentre que el de planta baixa té un gruix de 45 cm.

El mur de façana interior està format per un paredat amb un espessor de 55cm en planta baixa, 45 cm en planta primera i 35 cm en la segona planta.




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Pilastra de maó massís**

L'estructura vertical del volum principal està format per unes pilastres d'obra de fàbrica de maó massís adossades als murs de façanes, on hi recolzen els extrems de les jàsseres metàl·liques de cada sostre. Aquestes pilastres tenen unes dimensions de 65x90cm aproximadament.




- **Pilars de fosa**

El pòrtic de planta baixa, està format per una alineació de pilars de fosa situats a l'eix central de l'edifici. El seu diàmetre exterior és de 170-180 mm, amb un gruix mitjà mínim de 23,8mm. La fosa dels pilars està classificada com a fosa gris, segons l'informe d'assaig d'acer i fosa (veure l'annex G.4).




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Pilar de formigó en massa amb trossos de maó massís**

Els dos pilars que estintolen un dels murs de la tercera planta de la torrassa, estan formats a base de formigó en massa i trossos de maó massís, de secció quadrada (48x48cm).
Després de la realització de les cales corresponents, no s'ha trobat armadura d'acer perimetral.

Es recomana la realització dels assajos adequats per a determinar la seva composició i les seves capacitats resistents.





C.3.3.Estructura horitzontal portant

- **Jàsseres metàl·liques**

Les jàsseres metàl·liques dels sostres de planta baixa i primera, del pòrtic de pilars de formigó en massa, estan formades per un perfil IPN-240 més una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 150x10mm. Aquesta mateixa jàssera, en el sostre de segona planta està formada per dos perfils IPN-450. La llum de totes aquestes jàsseres és de 3,30m aproximadament.

Les jàsseres metàl·liques del sostre de planta baixa del pòrtic de pilars de fosa, estan formades per un perfil IPN-260 més una platabanda d'acer de reforç en la seva ala inferior de 145x25mm, amb una llum de 3,60m aproximadament.

La jàssera metàl·lica del sostre de planta baixa perpendicular a l'eix central del pòrtic de pilars de fosa, està formada per un perfil IPN-400, amb una llum aproximada de 5,25 metres.

- **Jàsseres mixtes**

Les jàsseres de primera planta són mixtes i estan formades per dos perfils IPN-400 i un cap de compressió armat en tota la seva longitud, amb una llum de 10,50m aproximadament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Secció D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Sostre unidireccional de biguetes metàl·liques i revoltó ceràmic**

  L'estructura horitzontal està constituïda per dues tipologies de sostres unidireccionals; una amb capa de compressió (corresponent a intervencions de reforç realitzades amb anterioritat), i l'altre sense capa de compressió.

  Els sostres de la torrassa són els que no tenen una capa de compressió. Aquests estan formats per perfils IPN-200 amb un intereix de 83 cm aproximadament i revoltó ceràmic format per dues capes de maó massís. En la seva capa superior hi ha un paviment de formigó d'acabat d'uns 4-5 cm de gruix.

  La resta de sostres, amb capa de compressió, tenen un cantell aproximat de 30cm de gruix. Aquests sostres estan compostos per biguetes de perfils metàl·lics de diferents tipologies amb un intereix d'uns 80 cm aproximadament. L'entrebigat són revoltons ceràmics formats per dues capes de maó massís.

  La capa de compressió d'aquests sostres està connectada a les biguetes amb uns rodons Ø10mm cada 30 cm, formalitzant un cap de compressió en forma de "T" degut a s'ha afegit una capa de plaques de "porexpan" de 8 cm entre el reblert dels revoltons i la capa de compressió de 5cm, per alleugerir el pes del sostre. La capa de compressió va armada amb una malla de 30x15cm del Ø6mm. El paviment és de terratzo. No s'han trobat connectors, en aquesta capa de compressió, en els murs de càrrega perimetrals.

  Les biguetes del sostre de planta baixa estan formades per perfils d'ala estreta IAE-220 i IAE-180, mentre que les biguetes del sostre de primera planta són perfils IPN-140.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Coberta d'estructura de fusta**

  L'estructura de la coberta inclinada, sostre planta segona, està formada per unes encavallades triangulars mixtes, on els cavalls són de fusta massissa i els tirants són perfils tubulars d'acer i de secció circular massissa. Segons l'estudi de fusta (veure l'annex G.5), s'ha pogut detectar que els cavalls estan formats per tres perfils de fusta de secció 10x13 centímetres, units per un encolat amb cola de fuster i espigues de fusta que es disposen per la cara inferior a trespol cada 5 cm. aproximadament.

  Damunt de les encavallades s'hi recolzen corretges de fusta de dimensions aproximades de 65x200mm i un intereix de 70cm. Sobre d'aquestes, trobem un aplacat de suro decorat i unes llates de fusta de 70x40mm.





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

C.3.4.Escales

La comunicació vertical fins a la segona planta, actualment, es realitza per un nucli d'escala situat a la torrassa adjacent de l'Edifici Principal d'Accés, no correspon a l'àmbit de l'edifici 15.

L'edifici 15 **no disposa d'escala de comunicació vertical interior**, excepte una escala de dimensions reduïdes que comunica les plantes segona i tercera de la torrassa.

- **Escala de volta catalana**

Aquesta escala que comunica la planta segona amb la tercera, és de tres trams en forma de "U", formada per una volta a la catalana de dues capes de rajola ceràmica.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

D. RESUM DE LESIONS DE L'EDIFICI D'ORDRE ESTRUCTURAL

L'estudi de les lesions d'aquest edifici ha estat realitzat de manera global. Les lesions detectades s'han analitzat per tal d'establir una situació general i sistematitzada l'edifici, a nivell de diagnosi.

L'estudi es basa en inspeccions visuals realitzades a l'interior de l'edifici sense mitjans auxiliars. Senyalar que les lesions que es descriuen a continuació són d'ordre estructural o vinculades a la mateixa. Altres lesions no s'han contemplat ja que no són part d'aquest informe.

Aquestes lesions s'han agrupat dintre de diferents tipologies a partir de l'element al que afecten de manera que sigui fàcil la seva descripció a la vegada que es simplifica la formulació conjunta d'hipòtesis i solucions.

Així doncs, després de diverses visites i d'haver realitzat un exhaustiu reconeixement visual, s'han detectat els següents tipus de lesions de caire estructural:

1. Esquerdes en paviment

En els paviments de formigó dels sostres de biguetes metàl·liques de la torrassa, s'han detectat esquerdes de directriu paral·lela de la bigueta. Aquestes esquerdes són degudes, possiblement, a moviments diferencials entre el sostre flexible metàl·lic i el paviment rígid de formigó, ja que no estan connectats entre ells. Aquestes esquerdes no són simptomàtiques de patologies estructurals greus.





2. Esquerdes en envans divisoris

S'han identificat esquerdes horitzontals en la meitat dels envans divisoris interiors, situats sota les jàsseres metàl·liques. Aquests envans estan ataconats mitjançant morter de ciment pòrtland, de manera que en deformar la jàssera superior, l'envà ha entrat en càrrega i s'ha esquerdat amb el conseqüent despreniment de revestiment. Aquestes esquerdes no són simptomàtiques de patologies estructurals greus.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

E. CONCLUSIONS I RECOMANACIONS PARTICULARS

L'edifici número 15 de l'Escola Industrial de Barcelona, s'ha analitzat amb la normativa vigent, el Codi Tècnic de l'Edificació, tenint en compte les càrregues pel nou canvi d'ús de l'edifici.

Serà necessari determinar de cada element estructural si COMPLEIX o NO COMPLEIX amb la normativa vigent.

Així doncs, es realitza una comprovació amb els valors de tensió majorats o de disseny (E_d) que es comparen amb els valors del límit elàstic del material de l'element minorat (R_d). A partir d'aquesta comprovació podem determinar si ens trobem front una tensió que pot complir amb la normativa, si el valor $E_d \leq R_d$ o no complir-la si $E_d > R_d$.

Quan el resultat de les comprovacions és de **COMPLEIX**, podem afirmar que l'estructura supera tensionalment els coeficients de seguretat marcats per la normativa vigent. És a dir, que la tensió admissible de l'element (R_d) amb coeficients de minoració (γ_M), és superior a la tensió de càlcul a la que està sotmès l'element (E_d) amb els respectius coeficients de majoració (γ_G , γ_Q). A més, amb aquesta afirmació es considera que l'element es troba en un estat de conservació acceptable.

Si el resultat és de **NO COMPLEIX,** significa que l'element analitzat no assoleix els coeficients de seguretat marcats per la norma. A continuació, es realitza una segona comprovació amb valors de tensió no majorats o característics (*Ek*) i que es comparen amb els valors del límit elàstic del material de l'element sense minorar (*Rk*). D'aquesta comparació podem determinar si ens trobem front una tensió que pot resultar admissible, si el valor $Ek \leq Rk$ o no admissible si $Ek > Rk$.

Si el resultat és **ADMISSIBLE**, també s'haurà d'actuar sobre l'element en qüestió fins que compleixi, és a dir, s'haurà de reforçar per poder assolir els nivells de seguretat marcats a la normativa. En aquest cas, no és necessari prendre mesures de seguretat immediates perquè no representa un risc per a la seguretat.

En cas que aquesta segona comparació resulti **NO ADMISSIBLE**, l'element en qüestió està sotmès a unes tensions superiors a les que pot suportar i per tant s'haurà de realitzar alguna **actuació de seguretat immediatament** (reforços, apuntalaments, restriccions d'ús, etc.).

Per a la comprovació dels diferents elements estructurals, s'han considerat els pesos propis i càrregues permanents existents (excepte la coberta lleugera nova a coberta), i una sobrecàrrega d'ús de 3kN/m².

D'aquest anàlisi se'n desprenen les següents conclusions i recomanacions podent afirmar:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 413 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

E.1. SOBRE EL TERRENY SOTA FONAMENTS I FONAMENTS:

L'anàlisi de fonaments d'aquesta diagnosi resta pendent de verificació, per manca de l'estudi geotècnic corresponent.

E.2. SOBRE L'ESTRUCTURA VERTICAL PORTANT:

1. Que el "mur 1" de paredat, **COMPLEIX.**

D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), el mur esmentat estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

2. Que les pilastres de façana de fàbrica de maó massís, **COMPLEIXEN.**

D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les pilastres esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

3. Que els pilars de fosa, **COMPLEIXEN.**

D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), els pilars esmentats estan sotmesos a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

4. Que els pilars de formigó en massa amb trossos de maó massís, **NO COMPLEIXEN però són ADMISSIBLES.**

D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), els pilars esmentats estan sotmeses a unes sol·licitacions superiors a les de la seva capacitat portant per tant, **s'hauran de reforçar.**

Aquests pilars no sobrepassen els límits d'admissibilitat, pel que no caldrà realitzar cap actuació d'urgència per continuar utilitzant l'edifici. Caldrà realitzar un anàlisi de la seva composició real i de la seva capacitat resistent.

E.3. SOBRE L'ESTRUCTURA HORITZONTAL PORTANT:

5. Jàsseres metàl·liques:

a. Que en el "pòrtic 1", les jàsseres IPN-240 + #150.10 situades en el sostre de planta baixa i primera, **COMPLEIXEN.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les jàsseres esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

b. Que en el "pòrtic 1", la jàssera 2xIPN-450 situada en el sostre de planta segona, **COMPLEIX.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), la jàssera esmentada esta sotmesa a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

c. Que en el "pòrtic 2", la jàssera mixta IPN-400, **COMPLEIX.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les jàsseres esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant, per tant **no s'hauran de reforçar**.

d. Que en el "pòrtic 3", les jàsseres mixtes IPN-260 + #145.25, **COMPLEIXEN.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les jàsseres esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

e. Que les "jàsseres 1", jàsseres mixtes formades per 2xIPN-400, **COMPLEIXEN.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les jàsseres esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

6. Sostres de biguetes metàl·liques i revoltó ceràmic

f. Que el "sostre BM.1", format per biguetes IPN-200, **NO COMPLEIX** però és **ADMISSIBLE.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les biguetes esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions superiors a les de la seva capacitat portant per tant, **s'hauran de reforçar.**

   Aquestes bigues no sobrepassen els límits d'admissibilitat, pel que no caldrà realitzar cap actuació d'urgència i es pot continuar utilitzant l'edifici.

g. Que el "sostre BM.2", format per biguetes mixtes IAE-180, **COMPLEIX.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les biguetes esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

h. Que el "sostre BM.3", format per biguetes mixtes IAE-220, **COMPLEIX.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les biguetes esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar.**

i. Que el "sostre BM.4", format per biguetes mixtes IPN-140, **COMPLEIX.**

   D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les biguetes esmentades estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Secció D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7. Coberta d'estructura de fusta:

j. Que les encavallades de fusta i tensors metàl·lics, **COMPLEIXEN** en situació normal, però **NO COMPLEIXEN** en situació de foc.

D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les seccions que composen l'encavallada esmentada estan sotmeses a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

Una comprovació en situació d'incendi determina que la secció que composa l'encavallada no garanteix la resistència a foc requerida per la normativa vigent, per tant **s'hauran de reforçar o prendre mesures alternatives per garantir la resistència en situació de foc**.

k. Que el sostre BF.1, format per corretges de fusta, **COMPLEIXEN** en situació normal, però **NO COMPLEIXEN** en situació de foc.

D'acord amb els resultats de la comprovació numèrica (annex 6), les corretges esmentades estan sotmesos a unes sol·licitacions inferiors a les de la seva capacitat portant per tant, **no s'hauran de reforçar**.

Una comprovació en situació d'incendi determina que la secció que composa la biga no garanteix la resistència a foc requerida per la normativa vigent, per tant **s'hauran de reforçar o prendre mesures alternatives per garantir la resistència en situació de foc**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

F. CONCLUSIÓ FINAL

Tenint en compte l'any de construcció de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial de Barcelona, i les inspeccions realitzades en les successives visites, i que no s'han observat esquerdes o fissures que evidenciïn problemes estructurals de cap tipus, podem afirmar que aquesta edificació es troba en un estat de conservació bastant bo i que és apte per al seu ús.

Tot i això, i com s'ha comentat anteriorment, l'edifici presenta elements que no compleixen i s'hauran de reforçar.

- El **terreny i la fonamentació** no s'han pogut verificar per manca de l'estudi geotècnic i caldrà verificar la seva aptitud resistent i de servei. Segons la valoració del descens de càrregues realitzat en murs i pilastres, es detecta una transmissió elevada de pressions.

- Els paraments verticals portants de façana, **mur i pilastres**, no presenten esgotament tensional ni deformació excessiva i funcionen correctament. Els **pilars interiors** de formigó en massa amb trossos de maó massís es troben sol·licitats per sobre de les seves capacitats resistents i **caldrà reforçar-los,** previ anàlisi quantitatiu de la seva composició i resistència. Els **pilars de fosa** de planta baixa, tot i la seva esveltesa, **no requereixen de reforç**. Cal apuntar que alguns envans han entrat en càrrega degut a estar ataconats als sostres superiors.

- En general, **les jàsseres i sostres metàl·lics**, tot i estar formats per una àmplia varietat de perfils d'acer i perfils mixtes, estan sotmesos a unes sol·licitacions inferiors a les seves capacitats portants, i per tant **no requereixen reforç**. Però si que **caldrà reforçar** tots els **sostres metàl·lics de les plantes de la torrassa** (sense capa de compressió) ja que estan sotmesos a unes sol·licitacions superiors a les de la seva capacitat portant.

- L'estructura de fusta de la coberta de planta segona, **encavallades i corretges**, presenten en un estat de conservació favorable, i les seves capacitats resistents són superiors a les sol·licitacions considerades, sempre i quan no s'alteri l'estat de càrregues considerat com a coberta lleugera. Ara bé, aquests elements, **no compleixen els requisits establerts en front a la situació en cas d'incendi**, per tant **s'hauran de reforçar o prendre mesures alternatives per garantir la resistència en situació de foc**.

Així doncs, com a conclusió final de la present **DIAGNOSI ESTRUCTURAL** de l'edifici 15 de l'Escola Industrial de Barcelona, es recomana la realització d'un **PROJECTE EXECUTIU DE CONSOLIDACIÓ ESTRUCTURAL** basat en les conclusions particulars anteriorment descrites, i la seva **EXECUCIÓ**, per garantir els valors exigits per les diferents normatives, així com la reparació de les lesions detectades.

Tots els dubtes d'interpretació que pogués presentar aquest escrit, o el conjunt de plànols, es resoldrà prèvia consulta amb la Direcció Facultativa, i amb l'arquitecte redactor del informe.

Es opinió del sota signant, doctor arquitecte, consultor estructural, pèrit especialista, professor d'Estructures Arquitectòniques a la Universitat Politècnica de Catalunya i Director Tècnic de l'empresa **BIS structures**, especialitzada en càlcul estructural i rehabilitació d'edificis, emesa segons el seu lleial saber i entendre, i sotmesa a qualsevol altra millor fonamentada.

Barcelona, 8 de novembre de 2016

David Garcia i Carrera, Dr. Arquitecte
Director Tècnic
BIS structures

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G. ANNEXES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.1. PLA DE CALES V.7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL CALES EN PLANTA
SOSTRE PLANTA BAIXA I FONAMENTACIÓ

CPF-PB -- 03
CTM-PB -- 01
CAM-PB -- 02
CAP-PB -- 01
CFM-PB -- 01
CC-PB -- 04

RLPC-036c

ETA
TESTIMONIS D'ACER

EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS D'ACER.
LA LONGITUD DEL TESTIMONI A EXTREURE SERÀ DETERMINADA PEL LABORATORI (~1.00m.)

RLPC-033c

ETF
TESTIMONIS DE FUSTA

INSPECCIÓ I EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE FUSTA.
EL TIPUS DE TESTIMONI ES VALIDARÀ SEGONS GEOMETRIA I TIPUS D'ANÀLISI.

RLPC-034c

CTM
CALA TALADRE EN MUR

CONSISTEIX A L'EXECUCIÓ D'UNA PERFORACIÓ AMB UNA BROCA DE DIÀMETRE Ø20mm, PER LA VERIFICACIÓ DEL SEU ESPESOR Y TIPOLOGIA.

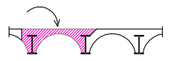
RLPC-027c

CPF
CALA EN PILARS DE FOSA

CONSISTEIX A FER DUES PERFORACIONS OPOSADES DE Ø10mm EN EL PILAR PER MESURAR EL GRUIX DE LA PEÇA.

RLPC-025c

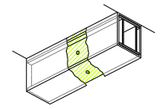
CFM CALA EN FORJAT
DE BIGUETES METÀL·LIQUES



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DELS REVOLTONS DE DUES BIGUETES, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA S'EFECTURARÀ DES DE DALT, AMB UNA DIMENSIÓ MÍNIMA DE 30x90cm.

RLPC-017c

CJM
CALA EN JÀSSERA METÀL.LICA



CONSISTEIX A EL REPICAT DE L'ACABAT DE LA CARA INFERIOR I UN LATERAL DE LA JÀSSERA, EN UN TRAM D'UNS 30cm. TAMBÉ ES REALITZARAN DUES PERFORACIONS DE Ø10mm, UNA EN CADA CARA, PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

RLPC-023c

ATENCIÓ

ES REALITZARAN TOTES LES ACCIONS INDICADES EN AQUEST PLA DE CALES, QUE L'ÚS ACTUAL DE L'EDIFICI PERMETI, EXECUTANT-SE DURANT LES OBRES EN LA SEVA TOTALITAT.

ES FACILITARAN ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER ACCEDIR A TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DURANT L'AIXECAMENT TIPOLÒGIC DE L'EDIFICI.

DURANT L'EXECUCIÓ DE LES CALES I SEGONS ELS RESULTATS OBTINGUTS ES VALORARÀ LA NECESSITAT D'AMPLIAR EL PRESENT PLA DE CALES.

RLPC-002c

ATENCIÓ

SI EN EL TRANSCURS DE L'EXECUCIÓ DEL PLA DE CALES, ES DETECTÉS ALGUNA ANOMALIA ESTRUCTURAL, ES PROCEDIRÀ A REALITZAR UN APUNTALAMENT PASSIU DE L'ELEMENT, MITJANÇANT UN TAULER SUPERIOR DE REPARTIMENT PARAL.LEL A LA PEÇA, AMB LLIT SUPERIOR DE POLIESTIRÈ EXPANDIT, PUNTAL METÀL.LIC I "DURMIENTE" INFERIOR, PERPENDICULAR A LES BIGUES DEL FORJAT.

TOTES LES CALES QUE PRESENTIN UN RISC, ES PROTEGIRAN I SENYALITZARAN PER EVITAR ACCIDENTS.

RLPC-001c

TOTAL ASSAIGS

ETA-PB -- 01
ETPF-PB -- 03

RLPC-037c

ETPF
TESTIMONI DE FOSA

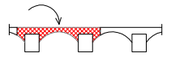
EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE PILARS DE FOSA PER A ASSAIG DE DURESA A LABORATORI.

CAP
CALA ACABAT EN PILAR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT EN DUES CARES DEL PILAR, EN UN TRAM D'UNS 30cm. PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

RLPC-011c

CF
CALA EN FORJAT



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DEL REVOLTÓ DEL COSTAT D'UNA BIGUETA, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA SERÀ D'UNS 30x90cm, PERMETENT L'ACCÉS A LA TOTALITAT DE DUES BIGUETES.

RLPC-014c

CC
CALA EN FONAMENTS



CONSISTEIX A EXECUTAR UNA FOSSA, PROPERA A LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, PER DESCOBRIR LA SEVA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ, PROFUNDITAT I ESTAT.
APROXIMADAMENT D'1.00 X 1.00m. I PROFUNDITAT FINS A ARRIBAR A LA COTA INFERIOR DE LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, SENSE SUPERAR ELS 2m DE FONDÀRIA.

RLPC-006c

ATENCIÓ

EN LES ZONES ON ES REALITZI L'EXTRACCIÓ DE FALS SOSTRE ES DETERMINARÀ POSTERIORMENT LA LOCALITZACIÓ DE LES CALES DELS DIFERENTS ELEMENTS.

RLPC-003c

ATENCIÓ

PLA ORIENTATIU A VERIFICAR EN OBRA SEGONS L'ESTAT ACTUAL DE L'ESTRUCTURA.

RLLA-006c

SIMBOLOGIA BIGUETES FORJATS

Biguetes de Fusta
Biguetes Metàl.liques
Biguetes de Formigó

RLPR-002c

SIMBOLOGIA JÀSSERES FORJATS

Jàsseres de Fusta
Jàsseres Metàl.liques
Jàsseres de Formigó
Arcs ceràmics

RLPR-003c

CAM
CALA ACABAT EN MUR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT DE LA PARET, AMB UNES DIMENSIONS MÍNIMES DE 60x60cm., PER LA VERIFICACIÓ DE LA SEVA TIPOLOGIA I DIMENSIONS.

RLPC-010c

ECR
ELIMINACIÓ DE CEL RAS

ELIMINACIÓ D'AMPLIES ZONES DE CEL RAS PER A TENIR LECTURES TOTALS DEL FORJAT, O PER MOTIUS DE SEGURETAT.

RLPC-029c

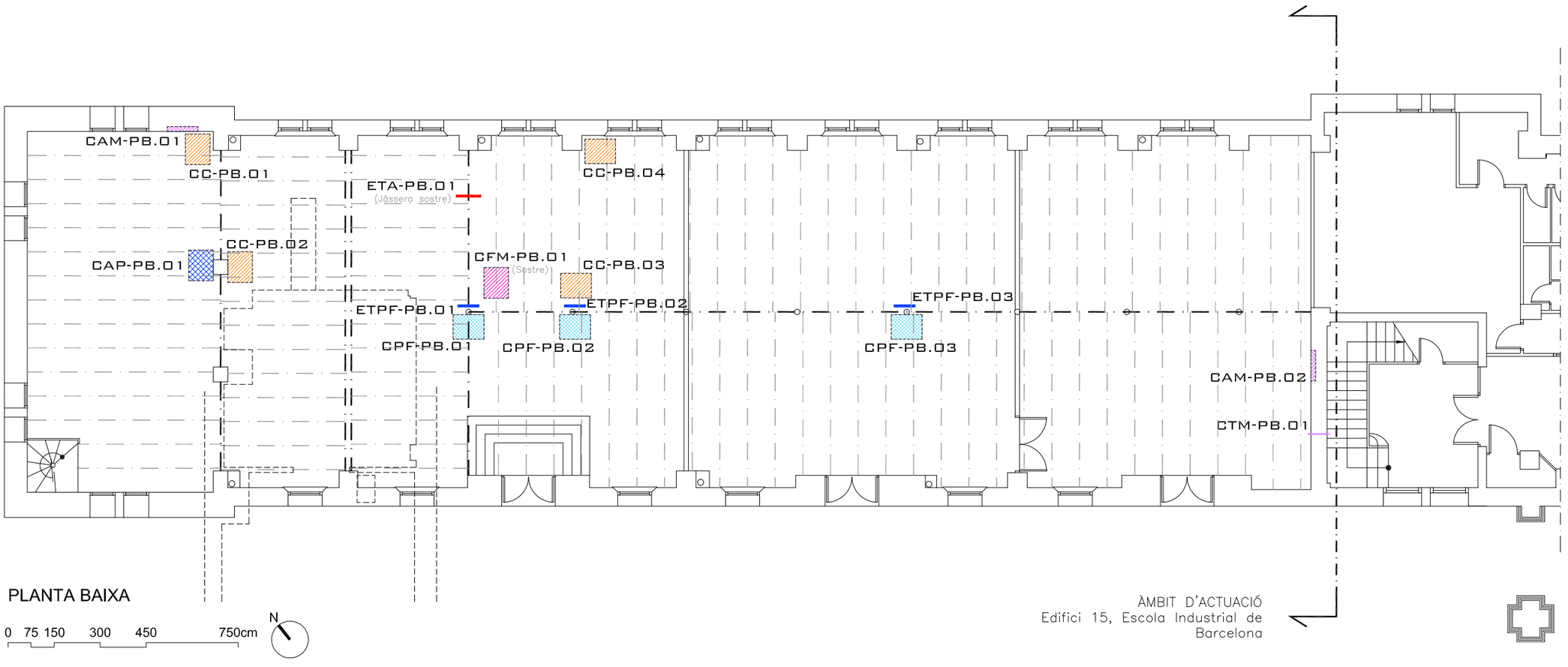
BIS structures

membre nº 63 ACE

Director tècnic David Garcia, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c



BIS structures — membre nº 63 ACE

DIRECTOR TÈCNIC
DAVID GARCIA CARRERA

TÈCNICS
AMPARO LECHA GARGALLO
CARLES PADRÓS SALLÉS

TÍTOL PROJECTE
DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

TÍTOL PLÀNOL
PLA DE CALES v.7
ESTRUCTURA - PLANTA BAIXA

ESCALA 1:150
SETEMBRE 2016

PC-01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda811145... Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL CALES EN PLANTA
SOSTRE PLANTA PRIMERA

CAP-P1 -- 03
CFM-P1 -- 03
CJM-P1 -- 03
CAM-P1 -- 05

RLPC-036c

TOTAL ASSAIGS

ETA-P1 -- 03

RLPC-037c

SIMBOLOGIA BIGUETES FORJATS

Biguetes de Fusta
Biguetes Metàl.liques
Biguetes de Formigó

RLPR-002c

ETA
TESTIMONIS D'ACER

EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS D'ACER.
LA LONGITUD DEL TESTIMONI A EXTREURE SERÀ DETERMINADA PEL LABORATORI (~1.00m.)

RLPC-033c

ETF
TESTIMONIS DE FUSTA

INSPECCIÓ I EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE FUSTA.
EL TIPUS DE TESTIMONI ES VALIDARÀ SEGONS GEOMETRIA I TIPUS D'ANÀLISI.

RLPC-034c

ETPF
TESTIMONI DE FOSA

EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE PILARS DE FOSA PER A ASSAIG DE DURESA A LABORATORI.

RLPC-035c

SIMBOLOGIA JÀSSERES FORJATS

Jàsseres de Fusta
Jàsseres Metàl.liques
Jàsseres de Formigó
Arcs ceràmics

RLPR-003c

CTM
CALA TALADRE EN MUR

CONSISTEIX A L'EXECUCIÓ D'UNA PERFORACIÓ AMB UNA BROCA DE DIÀMETRE Ø20mm, PER LA VERIFICACIÓ DEL SEU ESPESOR Y TIPOLOGIA.

RLPC-027c

CPF
CALA EN PILARS DE FOSA

CONSISTEIX A FER DUES PERFORACIONS OPOSADES DE Ø10mm EN EL PILAR PER MESURAR EL GRUIX DE LA PEÇA.

RLPC-025c

CAP
CALA ACABAT EN PILAR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT EN DUES CARES DEL PILAR, EN UN TRAM D'UNS 30cm. PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

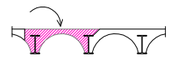
RLPC-011c

CAM
CALA ACABAT EN MUR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT DE LA PARET, AMB UNES DIMENSIONS MÍNIMES DE 60x60cm., PER LA VERIFICACIÓ DE LA SEVA TIPOLOGIA I DIMENSIONS.

RLPC-010c

CFM CALA EN FORJAT DE BIGUETES METÀL·LIQUES



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DELS REVOLTONS DE DUES BIGUETES, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA S'EFECTURARÀ DES DE DALT, AMB UNA DIMENSIÓ MÍNIMA DE 30x90cm.

RLPC-017c

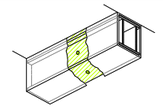
CF
CALA EN FORJAT



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DEL REVOLTÓ DEL COSTAT D'UNA BIGUETA, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA SERÀ D'UNS 30x90cm, PERMETENT L'ACCÉS A LA TOTALITAT DE DUES BIGUETES.

RLPC-014c

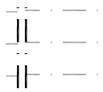
CJM
CALA EN JÀSSERA METÀL.LICA



CONSISTEIX A EL REPICAT DE L'ACABAT DE LA CARA INFERIOR I UN LATERAL DE LA JÀSSERA, EN UN TRAM D'UNS 30cm. TAMBÉ ES REALITZARAN DUES PERFORACIONS DE Ø10mm, UNA EN CADA CARA, PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

RLPC-023c

CC
CALA EN FONAMENTS



CONSISTEIX A EXECUTAR UNA FOSSA, PROPERA A LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, PER DESCOBRIR LA SEVA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ, PROFUNDITAT I ESTAT. APROXIMADAMENT D'1.00 X 1.00m. I PROFUNDITAT FINS A ARRIBAR A LA COTA INFERIOR DE LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, SENSE SUPERAR ELS 2m DE FONDÀRIA.

RLPC-006c

ECR
ELIMINACIÓ DE CEL RAS

ELIMINACIÓ D'AMPLIES ZONES DE CEL RAS PER A TENIR LECTURES TOTALS DEL FORJAT, O PER MOTIUS DE SEGURETAT.

RLPC-029c

ATENCIÓ

ES REALITZARAN TOTES LES ACCIONS INDICADES EN AQUEST PLA DE CALES, QUE L'ÚS ACTUAL DE L'EDIFICI PERMETI, EXECUTANT-SE DURANT LES OBRES EN LA SEVA TOTALITAT.

ES FACILITARAN ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER ACCEDIR A TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DURANT L'AIXECAMENT TIPOLÒGIC DE L'EDIFICI.

DURANT L'EXECUCIÓ DE LES CALES I SEGONS ELS RESULTATS OBTINGUTS ES VALORARÀ LA NECESSITAT D'AMPLIAR EL PRESENT PLA DE CALES.

RLPC-002c

ATENCIÓ

EN LES ZONES ON ES REALITZI L'EXTRACCIÓ DE FALS SOSTRE ES DETERMINARÀ POSTERIORMENT LA LOCALITZACIÓ DE LES CALES DELS DIFERENTS ELEMENTS.

RLPC-003c

ATENCIÓ

SI EN EL TRANSCURS DE L'EXECUCIÓ DEL PLA DE CALES, ES DETECTÉS ALGUNA ANOMALIA ESTRUCTURAL, ES PROCEDIRÀ A REALITZAR UN APUNTALAMENT PASSIU DE L'ELEMENT, MITJANÇANT UN TAULER SUPERIOR DE REPARTIMENT PARAL.LEL A LA PEÇA, AMB LLIT SUPERIOR DE POLIESTIRÉ EXPANDIT, PUNTAL METÀL.LIC I "DURMIENTE" INFERIOR, PERPENDICULAR A LES BIGUES DEL FORJAT.

TOTES LES CALES QUE PRESENTIN UN RISC, ES PROTEGIRAN I SENYALITZARAN PER EVITAR ACCIDENTS.

RLPC-001c

ATENCIÓ

PLA ORIENTATIU A VERIFICAR EN OBRA SEGONS L'ESTAT ACTUAL DE L'ESTRUCTURA.

RLLA-006c

BIS structures
membre nº 63 ACE

Director tècnic David Garcia, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c

PLANTA PRIMERA

0 75 150 300 450 750cm

N

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Edifici 15, Escola Industrial de Barcelona

BIS structures / ACE membre nº 63	DIRECTOR TÈCNIC DAVID GARCIA CARRERA	TÈCNICS AMPARO LECHA GARGALLO, CARLES PADRÓS SALLÉS	TÍTOL PROJECTE DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA	TÍTOL PLÀNOL PLA DE CALES v.7 ESTRUCTURA - PLANTA PRIMERA	ESCALA 1:150 SETEMBRE 2016	PC-02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda811f1558 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL CALES EN PLANTA
SOSTRE PLANTA SEGONA

CAP-P2 -- 03
CF-P2 -- 01
CAM-P2 -- 02
CFM-P2 -- 01
CJM-P2 -- 01

RLPC-036c

TOTAL ASSAIGS

ETF-P2 -- 01
ECR-P2 -- 01

RLPC-037c

SIMBOLOGIA BIGUETES FORJATS

Biguetes de Fusta
Biguetes Metàl.liques
Biguetes de Formigó

RLPR-002c

ETA
TESTIMONIS D'ACER

EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS D'ACER.
LA LONGITUD DEL TESTIMONI A EXTREURE SERÀ DETERMINADA PEL LABORATORI (~1.00m.)

RLPC-033c

ETF
TESTIMONIS DE FUSTA

INSPECCIÓ I EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE FUSTA.
EL TIPUS DE TESTIMONI ES VALIDARÀ SEGONS GEOMETRIA I TIPUS D'ANÀLISI.

RLPC-034c

ETPF
TESTIMONI DE FOSA

EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE PILARS DE FOSA PER A ASSAIG DE DURESA A LABORATORI.

RLPC-011c

SIMBOLOGIA JÀSSERES FORJATS

Jàsseres de Fusta
Jàsseres Metàl.liques
Jàsseres de Formigó
Arcs ceràmics

RLPR-003c

CTM
CALA TALADRE EN MUR

CONSISTEIX A L'EXECUCIÓ D'UNA PERFORACIÓ AMB UNA BROCA DE DIÀMETRE Ø20mm, PER LA VERIFICACIÓ DEL SEU ESPESOR Y TIPOLOGIA.

RLPC-027c

CPF
CALA EN PILARS DE FOSA

CONSISTEIX A FER DUES PERFORACIONS OPOSADES DE Ø10mm EN EL PILAR PER MESURAR EL GRUIX DE LA PEÇA.

RLPC-025c

CAP
CALA ACABAT EN PILAR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT EN DUES CARES DEL PILAR, EN UN TRAM D'UNS 30cm. PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

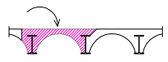
RLPC-011c

CAM
CALA ACABAT EN MUR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT DE LA PARET, AMB UNES DIMENSIONS MÍNIMES DE 60x80cm., PER LA VERIFICACIÓ DE LA SEVA TIPOLOGIA I DIMENSIONS.

RLPC-010c

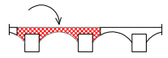
CFM CALA EN FORJAT
DE BIGUETES METÀL·LIQUES



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DELS REVOLTONS DE DUES BIGUETES, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA S'EFECTURARÀ DES DE DALT, AMB UNA DIMENSIÓ MÍNIMA DE 30x90cm.

RLPC-017c

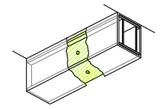
CF
CALA EN FORJAT



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DEL REVOLTÓ DEL COSTAT D'UNA BIGUETA, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA SERÀ D'UNS 30x90cm, PERMETENT L'ACCÉS A LA TOTALITAT DE DUES BIGUETES.

RLPC-014c

CJM
CALA EN JÀSSERA METÀL.LICA



CONSISTEIX A EL REPICAT DE L'ACABAT DE LA CARA INFERIOR I UN LATERAL DE LA JÀSSERA, EN UN TRAM D'UNS 30cm. TAMBÉ ES REALITZARAN DUES PERFORACIONS DE Ø10mm, UNA EN CADA CARA, PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

RLPC-023c

CC
CALA EN FONAMENTS



CONSISTEIX A EXECUTAR UNA FOSSA, PROPERA A LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, PER DESCOBRIR LA SEVA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ, PROFUNDITAT I ESTAT. APROXIMADAMENT D'1.00 X 1.00m. I PROFUNDITAT FINS A ARRIBAR A LA COTA INFERIOR DE LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, SENSE SUPERAR ELS 2m DE FONDÀRIA.

RLPC-006c

ECR
ELIMINACIÓ DE CEL RAS

ELIMINACIÓ D'AMPLIES ZONES DE CEL RAS PER A TENIR LECTURES TOTALS DEL FORJAT, O PER MOTIUS DE SEGURETAT.

RLPC-029c

ATENCIÓ

ES REALITZARAN TOTES LES ACCIONS INDICADES EN AQUEST PLA DE CALES, QUE L'ÚS ACTUAL DE L'EDIFICI PERMETI, EXECUTANT-SE DURANT LES OBRES EN LA SEVA TOTALITAT.

ES FACILITARAN ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER ACCEDIR A TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DURANT L'AIXECAMENT TIPOLÒGIC DE L'EDIFICI.

DURANT L'EXECUCIÓ DE LES CALES I SEGONS ELS RESULTATS OBTINGUTS ES VALORARÀ LA NECESSITAT D'AMPLIAR EL PRESENT PLA DE CALES.

RLPC-002c

ATENCIÓ

EN LES ZONES ON ES REALITZI L'EXTRACCIÓ DE FALS SOSTRE ES DETERMINARÀ POSTERIORMENT LA LOCALITZACIÓ DE LES CALES DELS DIFERENTS ELEMENTS.

RLPC-003c

ATENCIÓ

SI EN EL TRANSCURS DE L'EXECUCIÓ DEL PLA DE CALES, ES DETECTÉS ALGUNA ANOMALIA ESTRUCTURAL, ES PROCEDIRÀ A REALITZAR UN APUNTALAMENT PASSIU DE L'ELEMENT, MITJANÇANT UN TAULER SUPERIOR DE REPARTIMENT PARAL.LEL A LA PEÇA, AMB LLIT SUPERIOR DE POLIESTIRÈ EXPANDIT, PUNTAL METÀL.LIC I "DURMIENTE" INFERIOR, PERPENDICULAR A LES BIGUES DEL FORJAT.

TOTES LES CALES QUE PRESENTIN UN RISC, ES PROTEGIRAN I SENYALITZARAN PER EVITAR ACCIDENTS.

RLPC-001c

ATENCIÓ

PLA ORIENTATIU A VERIFICAR EN OBRA SEGONS L'ESTAT ACTUAL DE L'ESTRUCTURA.

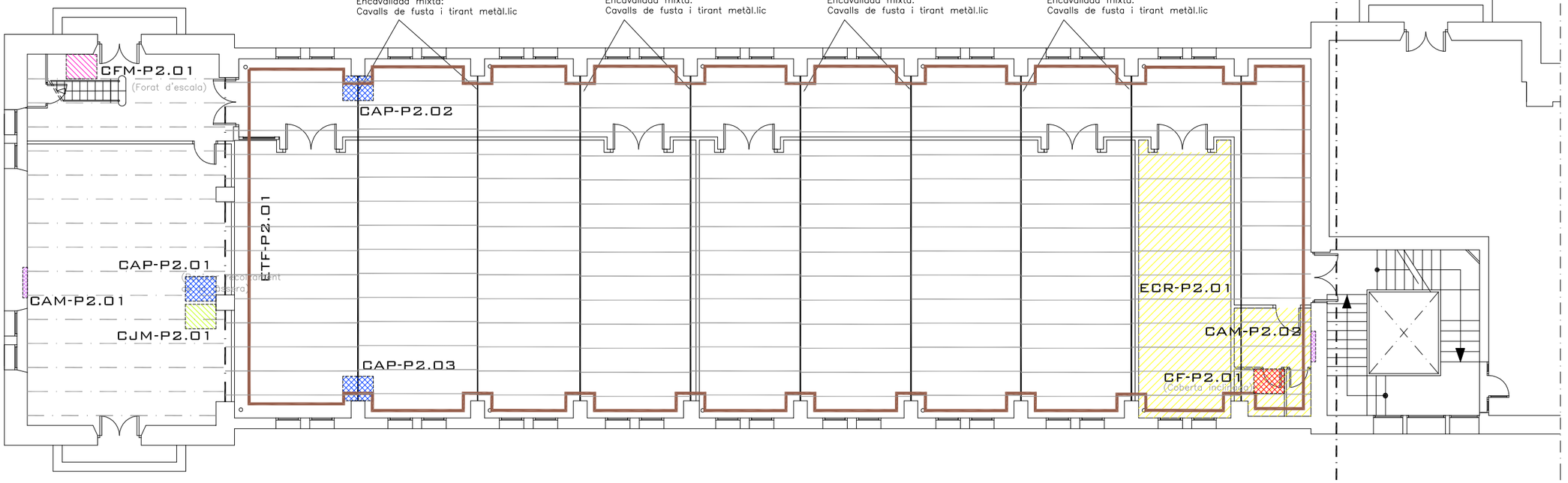
RLLA-006c

BIS structures
membre nº 63 ACE

Director tècnic David Garcia, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c



PLANTA SEGONA

0 75 150 300 450 750cm

N

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Edifici 15, Escola Industrial de Barcelona

BIS structures · membre nº 63 ACE	DIRECTOR TÈCNIC DAVID GARCIA CARRERA	TÈCNICS AMPARO LECHA GARGALLO CARLES PADRÓS SALLÉS	TÍTOL PROJECTE DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA	TÍTOL PLÀNOL PLA DE CALES v.7 ESTRUCTURA - PLANTA SEGONA	ESCALA 1:150 SETEMBRE 2016	PC-03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL CALES EN PLANTA
Coberta

CAM-PC -- 03

RLPC-036c

SIMBOLOGIA BIGUETES FORJATS

Biguetes de Fusta
Biguetes Metàl.liques
Biguetes de Formigó

RLPR-002c

ETA
TESTIMONIS D'ACER

EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS D'ACER.
LA LONGITUD DEL TESTIMONI A EXTREURE SERÀ DETERMINADA PEL LABORATORI (~1.00m.)

RLPC-033c

ETF
TESTIMONIS DE FUSTA

INSPECCIÓ I EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE FUSTA.
EL TIPUS DE TESTIMONI ES VALIDARÀ SEGONS GEOMETRIA I TIPUS D'ANÀLISI.

RLPC-034c

ETPF
TESTIMONI DE FOSA

EXTRACCIÓ DE TESTIMONIS DE PILARS DE FOSA PER A ASSAIG DE DURESA A LABORATORI.

SIMBOLOGIA JÀSSERES FORJATS

Jàsseres de Fusta
Jàsseres Metàl.liques
Jàsseres de Formigó
Arcs ceràmics

RLPR-003c

CTM
CALA TALADRE EN MUR

CONSISTEIX A L'EXECUCIÓ D'UNA PERFORACIÓ AMB UNA BROCA DE DIÀMETRE Ø20mm, PER LA VERIFICACIÓ DEL SEU ESPESOR Y TIPOLOGIA.

RLPC-027c

CPF
CALA EN PILARS DE FOSA

CONSISTEIX A FER DUES PERFORACIONS OPOSADES DE Ø10mm EN EL PILAR PER MESURAR EL GRUIX DE LA PEÇA.

RLPC-025c

CAP
CALA ACABAT EN PILAR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT EN DUES CARES DEL PILAR, EN UN TRAM D'UNS 30cm. PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

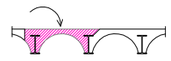
RLPC-011c

CAM
CALA ACABAT EN MUR

CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DE L'ACABAT DE LA PARET, AMB UNES DIMENSIONS MÍNIMES DE 60x60cm., PER LA VERIFICACIÓ DE LA SEVA TIPOLOGIA I DIMENSIONS.

RLPC-010c

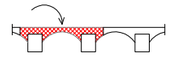
CFM CALA EN FORJAT
DE BIGUETES METÀL·LIQUES



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DELS REVOLTONS DE DUES BIGUETES, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA S'EFECTUARÀ DES DE DALT, AMB UNA DIMENSIÓ MÍNIMA DE 30x90cm.

RLPC-017c

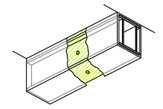
CF
CALA EN FORJAT



CONSISTEIX A L'ELIMINACIÓ DEL PAVIMENT, DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ O DEL MATERIAL AFEGIT I DEL REVOLTÓ DEL COSTAT D'UNA BIGUETA, PER TAL D'OBTENIR UNA LECTURA DE LA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ I ESTAT DEL FORJAT EXISTENT.
LA CALA SERÀ D'UNS 30x90cm, PERMETENT L'ACCÉS A LA TOTALITAT DE DUES BIGUETES.

RLPC-014c

CJM
CALA EN JÀSSERA METÀL.LICA



CONSISTEIX A EL REPICAT DE L'ACABAT DE LA CARA INFERIOR I UN LATERAL DE LA JÀSSERA, EN UN TRAM D'UNS 30cm. TAMBÉ ES REALITZARAN DUES PERFORACIONS DE Ø10mm, UNA EN CADA CARA, PER A OBTENIR LA GEOMETRIA DE LA PEÇA A INSPECCIONAR.

RLPC-023c

CC
CALA EN FONAMENTS



CONSISTEIX A EXECUTAR UNA FOSSA, PROPERA A LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, PER DESCOBRIR LA SEVA TIPOLOGIA, DIMENSIÓ, PROFUNDITAT I ESTAT. APROXIMADAMENT D'1.00 X 1.00m. I PROFUNDITAT FINS A ARRIBAR A LA COTA INFERIOR DE LA FONAMENTACIÓ EXISTENT, SENSE SUPERAR ELS 2m DE FONDÀRIA.

RLPC-006c

ECR
ELIMINACIÓ DE CEL RAS

ELIMINACIÓ D'AMPLIES ZONES DE CEL RAS PER A TENIR LECTURES TOTALS DEL FORJAT, O PER MOTIUS DE SEGURETAT.

RLPC-029c

ATENCIÓ

ES REALITZARAN TOTES LES ACCIONS INDICADES EN AQUEST PLA DE CALES, QUE L'ÚS ACTUAL DE L'EDIFICI PERMETI, EXECUTANT-SE DURANT LES OBRES EN LA SEVA TOTALITAT.

ES FACILITARAN ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER ACCEDIR A TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS DURANT L'AIXECAMENT TIPOLÒGIC DE L'EDIFICI.

DURANT L'EXECUCIÓ DE LES CALES I SEGONS ELS RESULTATS OBTINGUTS ES VALORARÀ LA NECESSITAT D'AMPLIAR EL PRESENT PLA DE CALES.

RLPC-002c

ATENCIÓ

EN LES ZONES ON ES REALITZI L'EXTRACCIÓ DE FALS SOSTRE ES DETERMINARÀ POSTERIORMENT LA LOCALITZACIÓ DE LES CALES DELS DIFERENTS ELEMENTS.

RLPC-003c

ATENCIÓ

SI EN EL TRANSCURS DE L'EXECUCIÓ DEL PLA DE CALES, ES DETECTÉS ALGUNA ANOMALIA ESTRUCTURAL, ES PROCEDIRÀ A REALITZAR UN APUNTALAMENT PASSIU DE L'ELEMENT, MITJANÇANT UN TAULER SUPERIOR DE REPARTIMENT PARAL.LEL A LA PEÇA, AMB LLIT SUPERIOR DE POLIESTIRÉ EXPANDIT, PUNTAL METÀL.LIC I "DURMIENTE" INFERIOR, PERPENDICULAR A LES BIGUES DEL FORJAT.

TOTES LES CALES QUE PRESENTIN UN RISC, ES PROTEGIRAN I SENYALITZARAN PER EVITAR ACCIDENTS.

RLPC-001c

ATENCIÓ

PLA ORIENTATIU A VERIFICAR EN OBRA SEGONS L'ESTAT ACTUAL DE L'ESTRUCTURA.

RLLA-006c

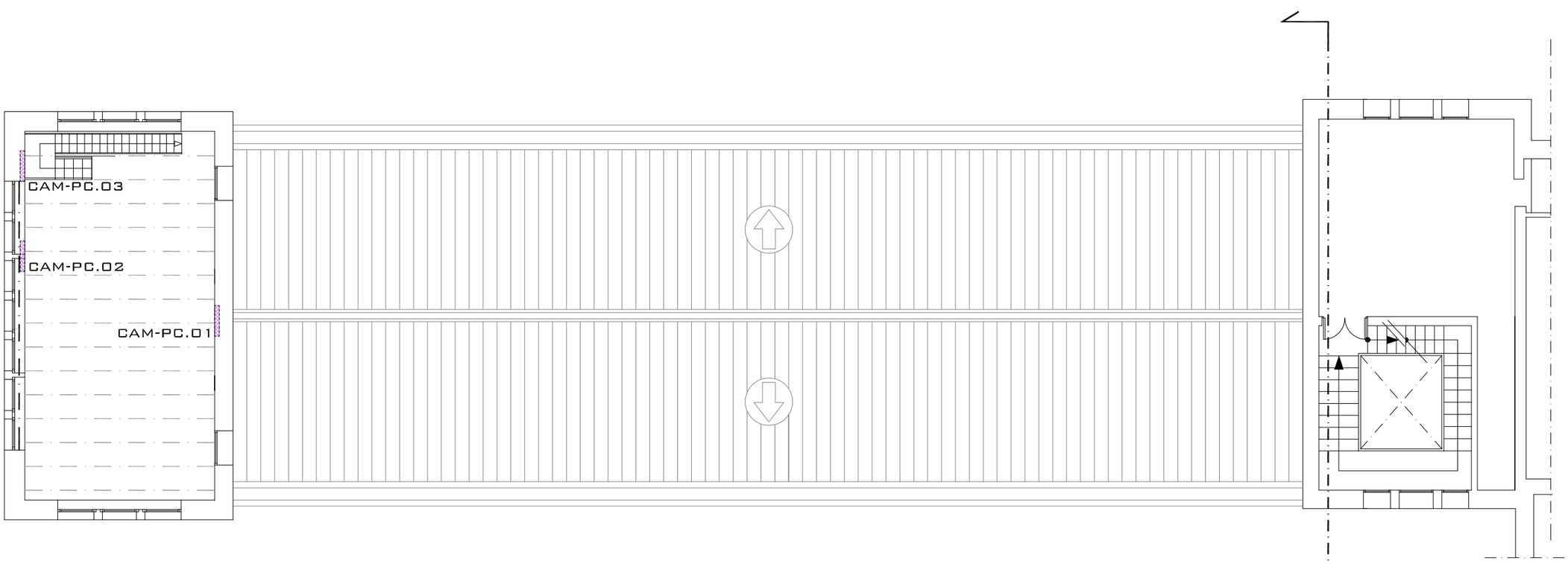
BIS structures

membre nº 63 ACE

Director tècnic David Garcia, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c



PLANTA COBERTA

0 75 150 300 450 750cm

N

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Edifici 15, Escola Industrial de Barcelona

BIS structures / ACE membre nº 63	DIRECTOR TÈCNIC DAVID GARCIA CARRERA	TÈCNICS AMPARO LECHA GARGALLO CARLES PADRÓS SALLÉS	TÍTOL PROJECTE DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA	TÍTOL PLÀNOL PLA DE CALES v.7 ESTRUCTURA - PLANTA COBERTA	ESCALA 1:150 SETEMBRE 2016	PC-04

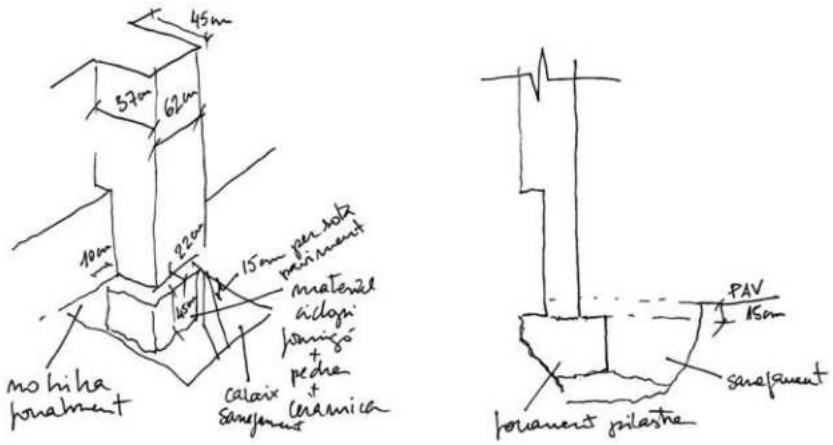
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f1458... Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.2. FITXES DE PLA DE CALES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CC-PB-01** Ubicació: PB / Aula - Taller
Data: 21/09/2016 Element: Fonamentació

Croquis:



Fotografies:





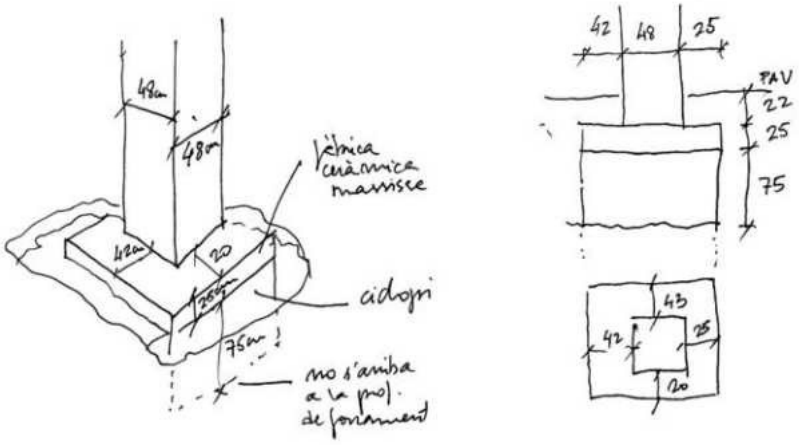
Descripció:

Cala de fonamentació de mur de façana i pilastra interior, on s'ha vist que el mur es recolza directament sobre el terreny, sense fonamentació sota rasant. En canvi, la pilastra si que té una sabata de formigó ciclopi d'una profunditat de 45 cm i una volada de 10 cm en el sentit paral·lel a la façana, i 22 cm en el sentit perpendicular a aquesta. El gruix de paviment que s'ha trobat sobre la fonamentació és de 15 cm, de formigó.
S'ha identificat al costat de la fonamentació un caixó de sanejament fet de fàbrica d'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CC-PB-02** Ubicació: PB / Aula - Taller
Data: 21/09/2016 Element: Fonamentació

Croquis:



Fotografies:





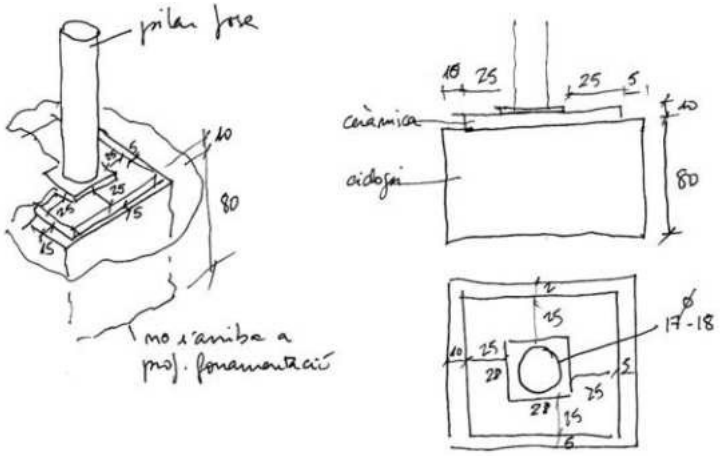
Descripció:

Cala de fonamentació de pilar quadrat de barreja de fàbrica de maó massís i morter de ciment pòrtland. La base del pilar està formada per quatre filades de maó massís, d'uns 25 cm de gruix i una profunditat de la sabata de 75cm, formada per formigó ciclopi. El pilar neix descentrat respecte la seva sabata de fonamentació, amb una volada per un costat de 42 cm i 20 per l'altre costat. S'ha excavat fins a una profunditat de 100 cm, i no podem determinar quina és profunditat total de la fonamentació existent. El gruix de paviment que s'ha trobat sobre la fonamentació és de 22 cm, de formigó.
S'ha identificat al costat de la fonamentació un caixó fet de fàbrica d'obra de sanejament, que sembla tallar part de la sabata de fonamentació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CC-PB-03** Ubicació: PB / Aula - Taller
Data: 21/09/2016 Element: Fonamentació

Croquis:



Fotografies:





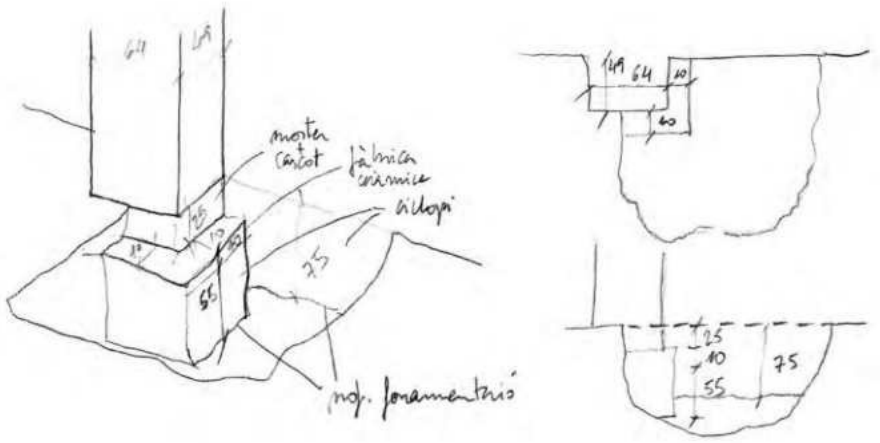
Descripció:

Cala de fonamentació de pilar circular de fosa format per dues filades de maó massís de 10 cm de gruix en la base del pilar i una profunditat de la sabata de 80cm, formada per formigó ciclopi. La volada de la sabata és de 25 cm respecte la placa d'arrencada del pilar. S'ha excavat fins a una profunditat de 90 cm, i no podem determinar quina és profunditat total de la fonamentació existent. El gruix de paviment que s'ha trobat sobre la fonamentació és d'uns 10 cm, de formigó.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CC-PB-04** Ubicació: PB / Aula - Taller
Data: 26/09/2016 Element: Fonamentació

Croquis:



Fotografies:





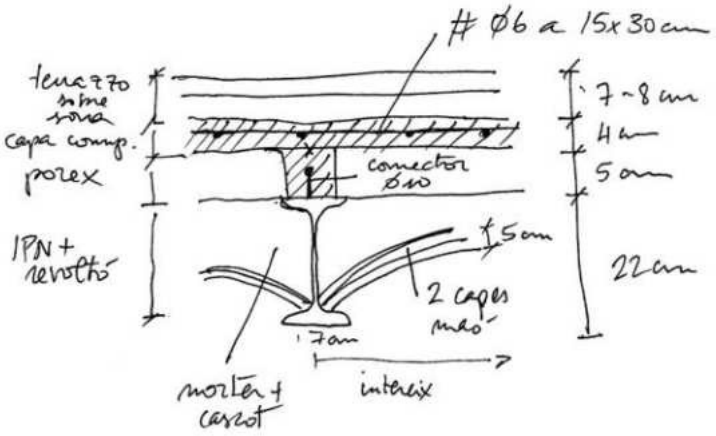
Descripció:

Cala de fonamentació de mur de façana i pilastra interior, on s'ha vist que el mur es recolza sobre sabata correguda sense vol, feta de formigó ciclopi, a 75cm de profunditat. La pilastra si que té una sabata de formigó ciclopi d'una profunditat de 45cm i una volada de 10cm en ambdós sentits. El gruix de paviment que s'ha trobat sobre la fonamentació és de 25cm, de formigó.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CFM-PB-01** Ubicació: PB / Aula - Taller
Data: 21/09/2016 Element: Sostre metàl·lic

Croquis:



Fotografies:





Descripció:

Sostre format per perfils metàl·lics, de base 70mm, amb un intereix format per dues filades de maó ceràmic de 50mm d'espessor, preses amb morter de calç. Trobem un rodó del Ø10 mm soldat com a reforç damunt l'ala superior de la bigueta metàl·lica. Sobre el revoltó, trobem un gruix de 50mm de "porexpan" on hi recolza la capa de compressió de formigó armat, amb una malla de 15x30cm del Ø6mm. El paviment està compost per peces de terratzo i una capa de morter que descansen sobre un llit de sorra fina. Aquesta última capa té un espessor d'uns 8cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAM-PB-01** Ubicació: PB / Aula -Taller
Data: 21/09/2016 Element: Mur de façana

Fotografies:



Descripció:

Mur de façana de planta baixa del torreó format per un paredat de maçoneria irregular, acabat arrebossat de morter de ciment pòrtland i enguixat per la cara interior de l'edificació.

Cala nº: **CAM-PB-02** / **CTM-PB-01** Ubicació: PB / Aula -Taller
Data: 21/09/2016 Element: Mur interior caixa d'escala

Fotografies:





Descripció:

Mur interior de divisió entre l'edifici i la caixa d'escala, format amb un aparell de maó massís de 65 cm de gruix, revestit amb un arrebossat amb morter de ciment pòrtland i una capa de pintura d'acabat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAP-PB-01** Ubicació: PB / Aula -Taller
Data: 21/09/2016 Element: Pilar de fàbrica d'obra

Fotografies:





Descripció:

Pilar de 48x48cm de maó massís col·locat sense aparellar, lliscat amb morter de ciment pòrtland, i una segona capa superficial d'enguixat. Sembla executat mitjançant un encofrat.

Cala nº: **ETA-PB-02** Ubicació: PB / Aula -Taller
Data: 21/09/2016 Element: Jàssera metàl·lica

Fotografies:





Descripció:

Extracció d'una mostra de testimoni d'acer d'una de les ales de les jàsseres de planta baixa, per a realitzar els assajos determinats a laboratori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **ETPF-PB-01** Ubicació: PB / Aula -Taller
Data: 21/09/2016 Element: Pilar de fosa

Fotografies:




Descripció:

Extracció de testimoni en pilar circular de fosa, de Ø17cm, per a assaig de duresa a laboratori.

Cala nº: **ETPF-PB-02** Ubicació: PB / Aula -Taller
Data: 21/09/2016 Element: Pilar de fosa

Fotografies:




Descripció:

Extracció de testimoni en la base del pilar circular de fosa, de Ø17cm, per a assaig de duresa a laboratori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **ETPF-PB-03** Ubicació: PB / Aula -Taller
Data: 21/09/2016 Element: Pilar de fosa

Fotografies:





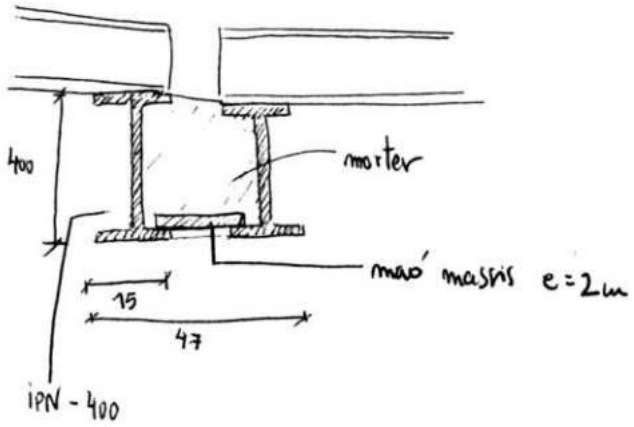
Descripció:

Extracció de testimoni en pilar circular de fosa, de Ø17cm, per a assaig de duresa a laboratori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CJM-P1-03** Ubicació: P1 / Aula
Data: 15/07/2016 Element: Doble jàssera metàl·lica

Croquis:



Fotografies:





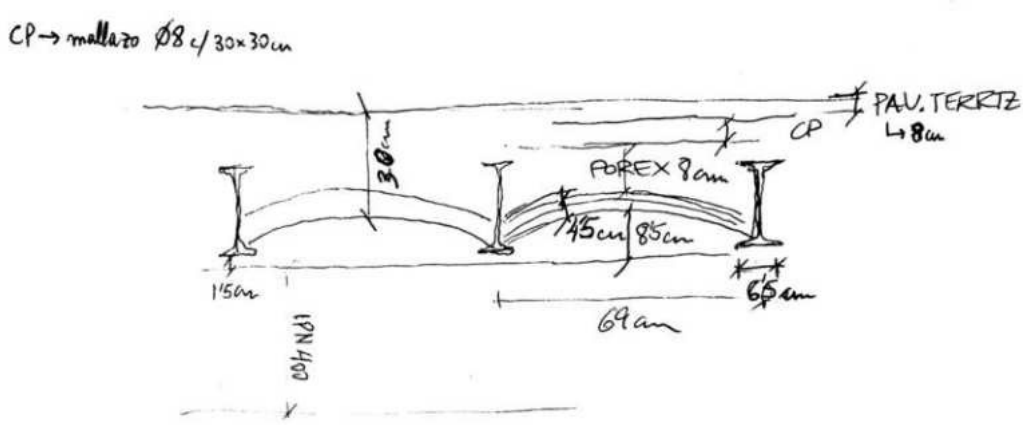
Descripció:

Doble jàssera metàl·lica formada per dues IPN-400 (150x400mm), reblert de formigó magre i un maó massís.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº:	**CFM-P1-02**	Ubicació:	P1 / Aula
Data:	15/07/2016	Element:	Sostre metàl·lic

Croquis:



Fotografies:





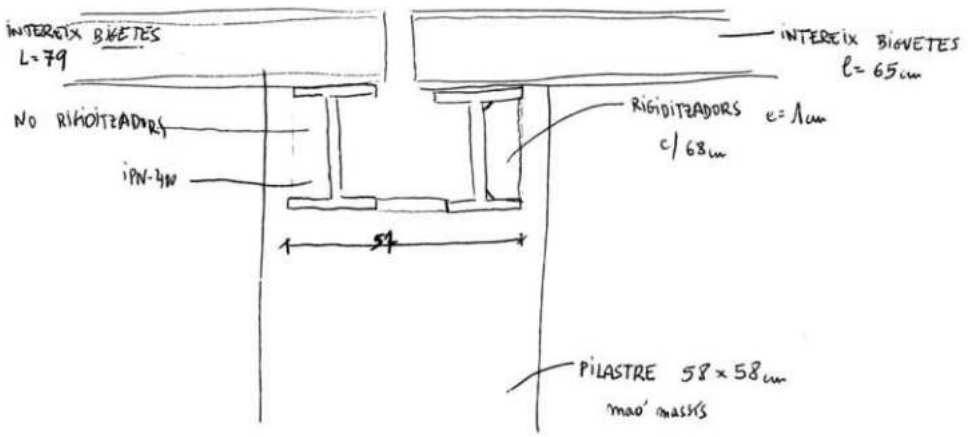
Descripció:

Sostre format per perfils metàl·lics, de base 65mm, amb un intereix entre elles de 69cm mitjançant dues capes de maó ceràmic de 45mm d'espessor, preses amb morter de calç. Damunt del revoltó, trobem un gruix de 8cm de "porexpan" on hi recolza la capa de compressió de formigó armat, amb una malla de 30x30cm del Ø8mm. El paviment està compost per peces de terratzo que descansen sobre un llit de sorra fina. Aquesta última capa té un espessor d'uns 8cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAP-P1-02** Ubicació: P1 / Passadís
Data: 15/07/2016 Element: Pilastra

Croquis:



Fotografies:





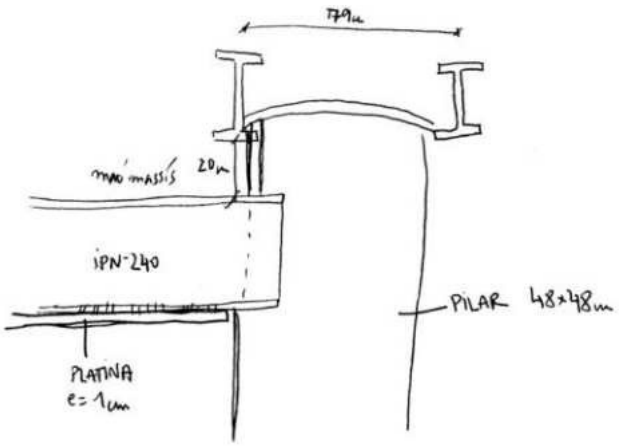
Descripció:

Les pilastres on es recolzen les jàsseres, són de maó massís, revestides amb un enguixat.
A més a més, en aquesta cala, també s'ha detectat el canvi d'intereix de les biguetes dels sostres.
Per un costat hi ha un intereix de 65cm, i per l'altre, 79cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CJM-P1-01** Ubicació: P1 / Aula - Torreó
Data: 15/07/2016 Element: Doble jàssera metàl·lica

Croquis:



Fotografies:





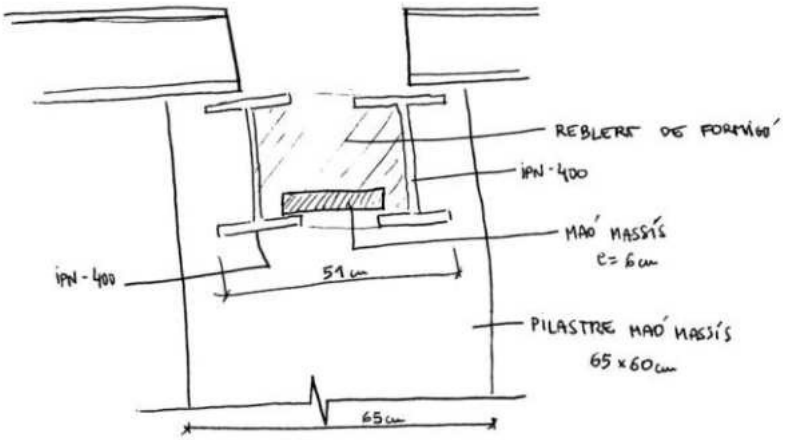
Descripció:

Trobament de d'un perfil metàl·lic IPN-240 amb un pilar de maó massís. El pilar és de 48x48cm amb els maons col·locats sense aparellar. En l'ala inferior de la jàssera hi ha una platina metàl·lica soldada en tota la seva longitud lliure. L'espessor d'aquest element és de 10mm. Damunt d'aquesta biga hi trobem un petit mur de maó massís, d'uns 20cm, fins a trobar les bigues metàl·liques del sostre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CJM-P1-02 i CAP-P1-03** Ubicació: P1 / Aula - Torreó
Data: 15/07/2016 Element: Pilastra i jàssera metàl·lica

Croquis:



Fotografies:





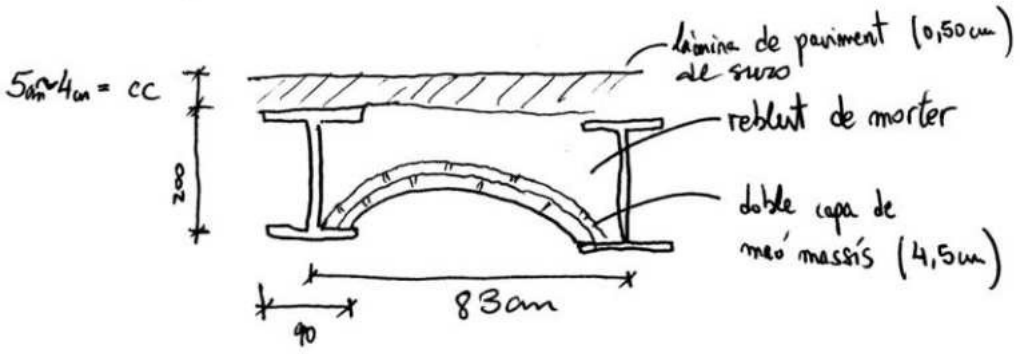
Descripció:

Doble jàssera metàl·lica amb uns perfils IPN-400, un d'aquests amb rigiditzadors metàl·lics en una de les ales de la jàssera, de 10mm d'espessor i separats cada 68cm. Entre els dos perfils, hi trobem un reblert de formigó magre i un maó massís. L'ample total de la doble jàssera és de 51cm. La pilastra és de maó massís, on el perfil metàl·lic carrega tota la seva longitud. Té unes dimensions de 65x60cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CFM-P1-01** Ubicació: P1 / Aula - Torreó
Data: 25/07/2016 Element: Sostre bigues metàl·liques

Croquis:



Fotografies:





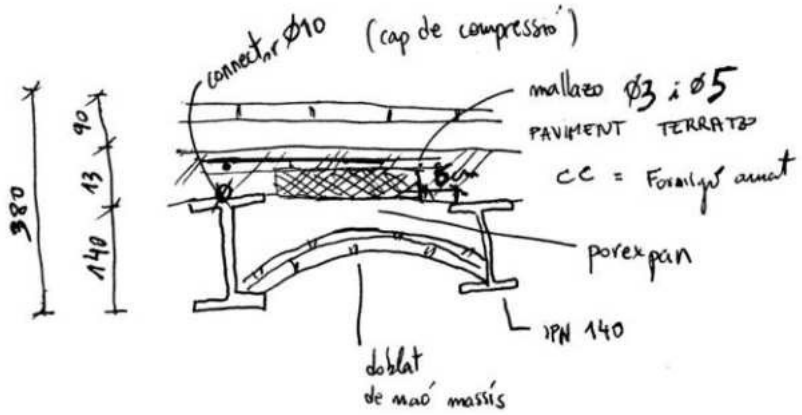
Descripció:

Sostre format per bigues metàl·liques IPN-200, d'alçada 200mm i de base 90mm, amb un intereix de 83cm entre elles, formant un revoltó ceràmic de dues capes de maó massís pres amb morter de calç. El doblat ceràmic del revoltó té un gruix d'uns 45mm. La capa superior del sostre està format per una capa de compressió d'uns 5cm, on no s'hi ha observat cap tipus armadura de reforç. El paviment d'aquesta sala està compost per una làmina lleugera de suro i resines, de 5mm de gruix.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CFM-P1-02** Ubicació: P1 / Aula
Data: 25/07/2016 Element: Sostre bigues metàl·liques

Croquis:



Fotografies:





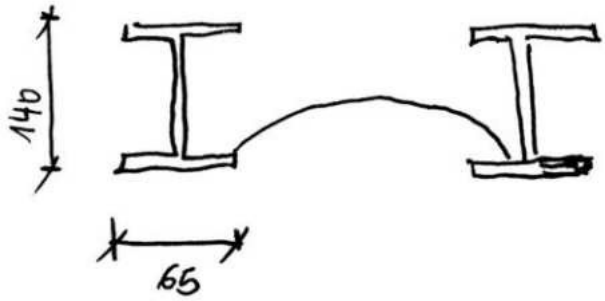
Descripció:

Ampliació d'informació de la cala realitzada durant la primera visita:
S'ha pogut comprovar que el sostre està format per bigues metàl·liques IPN-140, d'alçada 140mm i de base 65mm, amb un doblat de revoltó ceràmic pres amb morter de calç, d'uns 45mm. Damunt de les bigues metàl·liques s'ha detectat un cap de compressió de formigó armat, amb uns connectors del Ø10mm soldats a la pròpia biga. Tot i que a la part superior de l'arc del revoltó, hi trobem un gruix de porexpan per tal d'alleugerir el sostre, sobre seu, hi descansa una capa de compressió armada que connecta amb el cap de compressió armat del perfil metàl·lic. El gruix total del sostre és de 38cm, incloent els 14cm de la biga, 13cm del cap de compressió i 9cm de paviment de terratzo, pres amb morter pobre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CFM-P1-03** Ubicació: P1 / Bany
Data: 25/07/2016 Element: Sostre bigues metàl·liques

Croquis:



Fotografies:



Descripció:

Comprovació del mateix tipus de sostre format per perfils metàl·lics tipus IPN-140, amb un intereix de 70cm, fet de revoltó ceràmic amb dues fulles de maó massís.
S'havia detectat símptomes de corrosió de l'ala inferior de la bigueta, però una vegada feta la inspecció, s'ha descartat qualsevol atac per corrosió.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAM-P1-02** Ubicació: P1 / Banys
Data: 15/07/2016 Element: Mur de caixa d'escala

Fotografies:



Descripció:

Mur de maó massís de 60cm d'espessor, revestit en la seva cara interior per un enrajolat, i enguixat per la seva cara exterior (caixa d'escala).

Cala nº: **CAM-P1-01** Ubicació: P / Aula - Torreó
Data: 15/07/2016 Element: Mur façana lateral

Fotografies:



Descripció:

Mur de façana lateral format per un paredat, vist en la cara exterior del mur i arrebossat per la cara interior del mur. Amb un gruix de 75cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAP-P1-01** Ubicació: P1 / Aula - Torreó
Data: 15/07/2016 Element: Pilar de fàbrica d'obra

Fotografies:





Descripció:

Pilar de 48x48cm de maó massís col·locat sense aparellar, lliscat amb morter de ciment pòrtland, i una segona capa superficial d'enguixat. Sembla executat mitjançant un encofrat.

Cala nº: **CAM-P1-03** Ubicació: P1 / Passadís
Data: 25/07/2016 Element: Mur de maó massís

Fotografies:





Descripció:

Mur de façana del carrer Comte d'Urgell, de maó massís de 30cm de gruix. Aquesta cala la trobem a l'extrem de l'edifici, dins de l'última crugia de bigues abans d'arribar al "torreó". La resta de crugies d'aquest mur està format per un trasdossat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAM-P1-04** Ubicació: P1 / Passadís
Data: 25/07/2016 Element: Mur trasdossat de maó

Fotografies:




Descripció:

Mur de façana del carrer Comte d'Urgell, de maó massís de 15cm, amb una càmera d'aire i una fulla interior de maó foradat simple, de 4cm de gruix. El gruix total del mur és de 30-35cm.

Cala nº: **CAM-P1-05** Ubicació: P1 / Aula
Data: 25/07/2016 Element: Mur de maçoneria

Fotografies:




Descripció:

Mur de façana interior format per un paredat, amb un gruix de 45cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **ETA-P1-01** Ubicació: P1 / Aula
Data: 21/09/2016 Element: Bigueta metàl·lica

Fotografies:





Descripció:

Extracció d'una mostra de testimoni d'acer de l' ala superior d'una de les biguetes del sostre de planta primera, per a realitzar els assajos determinats a laboratori.

Cala nº: **ETA-P1-02** Ubicació: P1 / Aula
Data: 21/09/2016 Element: Bigueta metàl·lica

Fotografies:





Descripció:

Extracció d'una mostra de testimoni d'acer de l' ala inferior d'una de les biguetes del sostre de planta primera, per a realitzar els assajos determinats a laboratori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **ETA-P1-03** Ubicació: P1 / Aula
Data: 21/09/2016 Element: Jàssera metàl·lica

Fotografies:





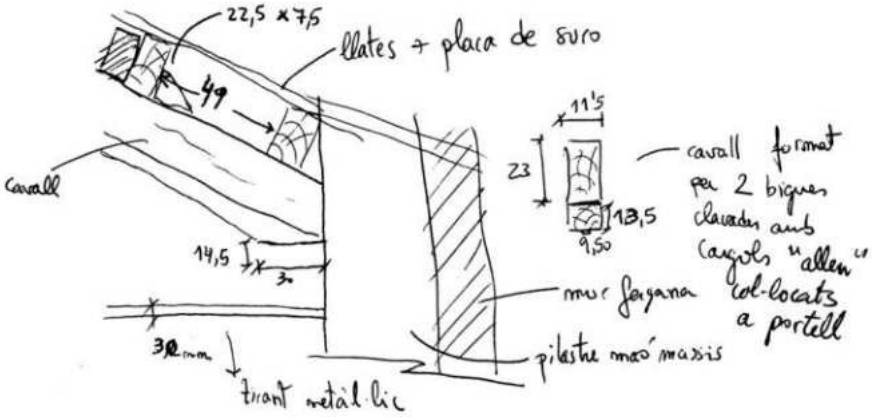
Descripció:

Extracció d'una mostra de testimoni d'acer de l' ala inferior d'una de les jàsseres del sostre de planta primera, per a realitzar els assajos determinats a laboratori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAP-P2-01** / **CAP-P2-02** Ubicació: P2 / Passadís i Aula
Data: 25/07/2016 Element: Pilastra i coberta inclinada

Croquis:



Fotografies:





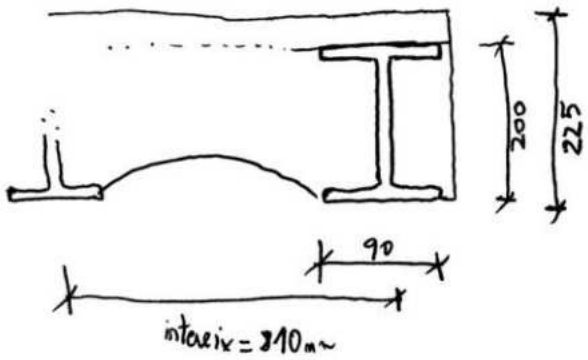
Descripció:

Pilastra de maó massís on hi recolzen els caps de les encavallades i hi encasten els tirants metàl·lics. Els cavalls estan formats per dues seccions de fusta units amb cargols col·locats a portell. El tirant és un tubular metàl·lic de 30mm de diàmetre. Al damunt de les encavallades hi recolzen les corretges de fusta de 22,5x7,5cm i la coberta inclinada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CFM-P2-02** Ubicació: P2 / Forat d'escala
Data: 25/07/2016 Element: Sostre bigues metàl·liques

Croquis:



Fotografies:





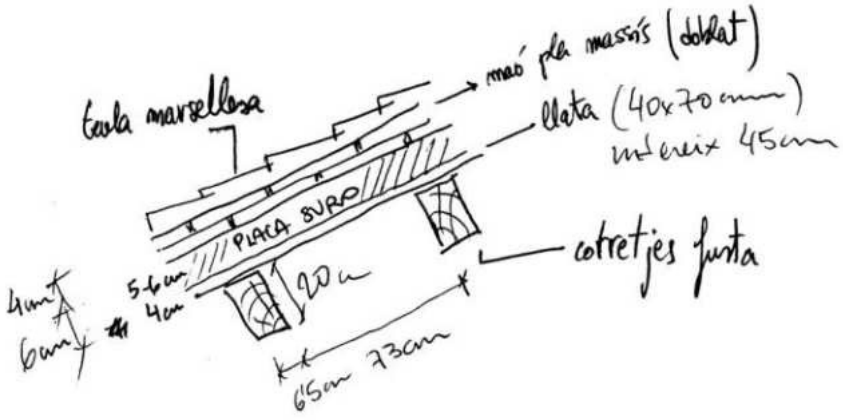
Descripció:

Sostre de perfils metàl·lics IPN-200 i intereix de 81cm, amb una petit gruix a la part superior de les bigues de 25mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CF-P2-01** Ubicació: P2 / Bany
Data: 25/07/2016 Element: Sostre bigues metàl·liques

Croquis:



Fotografies:





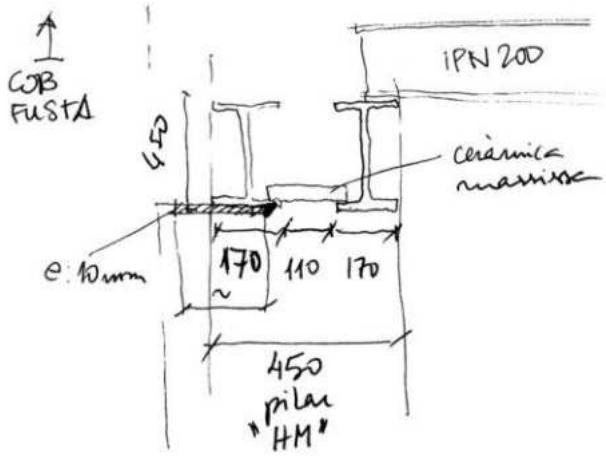
Descripció:

Coberta inclinada a dues aigües formada per unes corretges de fusta massissa de 200x65mm de secció cairada, recolzades al damunt de les encavallades. Les bigues sostenen unes llates de 40x70mm i unes plaques de suro d'uns 4cm de gruix, decorades amb pintures en quasi tota la seva superfície, excepte en aquella zona on hi havia fals sostre. Damunt d'aquesta placa de suro i trobem un doblat de maó massís que actuen com a llit per a les teules tipus marselleses de la coberta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CJM-P2-01** Ubicació: P2 / Aula - Torreó
Data: 25/07/2016 Element: Jàssera metàl·lica

Croquis:



Fotografies:





Descripció:

Repicat en jàssera metàl·lica per a descobrir un dos perfils IPN-450, d'alçada 450mm i base 170mm, que recolzen de mur a mur de façana, amb dos recolzaments entremitjos dels pilars de maó d'obra de fàbrica sense aparellar. La base total de la jàssera conjunta és de 450mm, amb un maó pla entre jàssera i jàssera, reblert de morter pobre. Damunt d'aquestes jàsseres hi recolzen els perfils metàl·lics tipus IPN-200 que aguanten el sostre del torreó.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAM-P2-02** Ubicació: P2 / Bany
Data: 15/07/2016 Element: Mur de caixa d'escala

Fotografies:



Descripció:
Paredat de 60cm d'espessor, revestit en la seva cara interior per un enrajolat, i enguixat per la seva cara exterior (caixa d'escala).

Cala nº: **CAP-P2-01** Ubicació: P2 / Torreó
Data: 25/07/2016 Element: Pilar de maó massís

Fotografies:





Descripció:

Pilar de 48x48cm de maó massís col·locat sense aparellar, lliscat amb morter de ciment pòrtland, i una segona capa superficial d'enguixat. Sembla executat mitjançant un encofrat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº:	**ECR-P2-01**	Ubicació:	P2 / Aula i Bany
Data:	25/07/2016	Element:	Fals sostre

Fotografies:





Descripció:

Extracció de fals sostre existent per a la seva corresponent inspecció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº: **CAM-PC-01** Ubicació: PC / Torreó
Data: 25/07/2016 Element: Mur de maçoneria

Fotografies:




Descripció:

Mur de façana format per un paredat, vist per la cara exterior i enguixat per la seva cara interior. El gruix d'aquest mur és d'uns 60cm.

Cala nº: **CAM-PC-02** Ubicació: PC / Torreó
Data: 25/07/2016 Element: Mur de maó massís

Fotografies:




Descripció:

Pilastra de maó massís situada entre dues obertures de finestres, de 15x30cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cala nº:	**CAM-PC-03**	Ubicació:	PC / Torreó
Data:	25/07/2016	Element:	Mur de maçoneria

Fotografies:





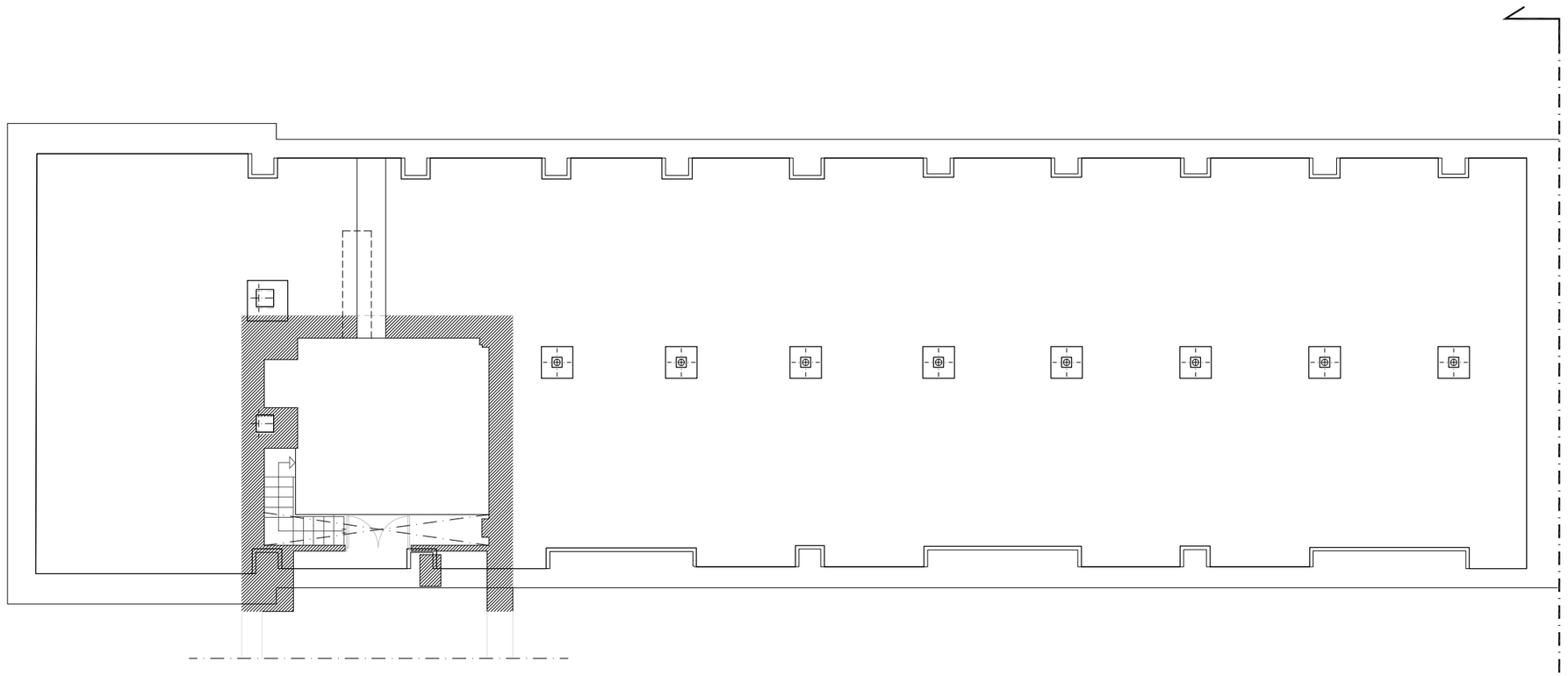
Descripció:

Mur de façana format per un paredat, vist per la cara exterior i enguixat per la seva cara interior. El gruix d'aquest mur és d'uns 60cm. La cantonera que forma la finestra està formada per maons massissos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS STRUCTURES · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel: 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.3. PLÀNOLS ESTAT ACTUAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SOTERRANI

0 75 150 300 450 750cm

N

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Edifici 15, Escola Industrial
de Barcelona

BIS structures

membre nº 63 ACE

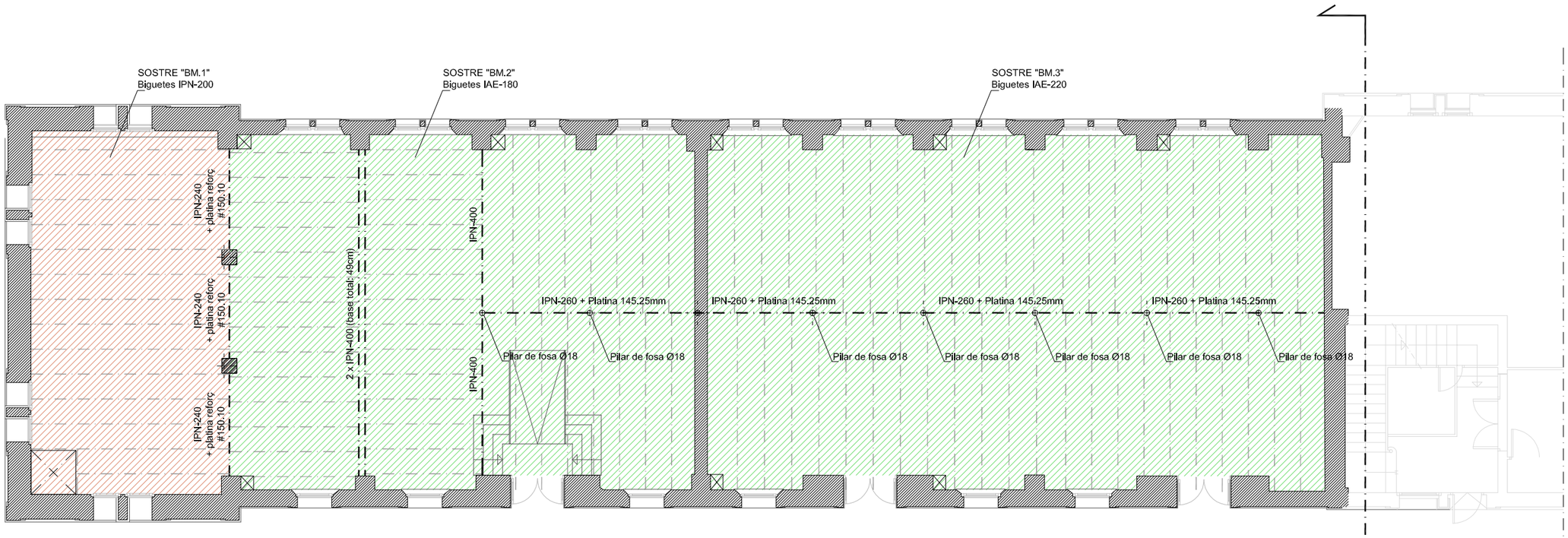
Director tècnic David García, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c

BIS structures · membre nº 63 ACE	DIRECTOR TÈCNIC DAVID GARCIA CARRERA	TÈCNICS AMPARO LECHA GARGALLO CARLES PADRÓS SALLÉS	TÍTOL PROJECTE DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA	TÍTOL PLÀNOL ESTAT ACTUAL ESTRUCTURA - PLANTA SOTERRANI	ESCALA 1:150 NOVEMBRE 2016	EA-01

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14582 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA BAIXA

0 75 150 300 450 750cm

N

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Edifici 15, Escola Industrial de Barcelona

LLEGENDA

- SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ
- SOSTRE SENSE CAPA DE COMPRESSIÓ

BIS structures — membre nº 63 ACE

Director tècnic David García, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c

BIS structures — membre nº 63 ACE

DIRECTOR TÈCNIC
DAVID GARCIA CARRERA

TÈCNICS
AMPARO LECHA GARGALLO
CARLES PADRÓS SALLÉS

TÍTOL PROJECTE
DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

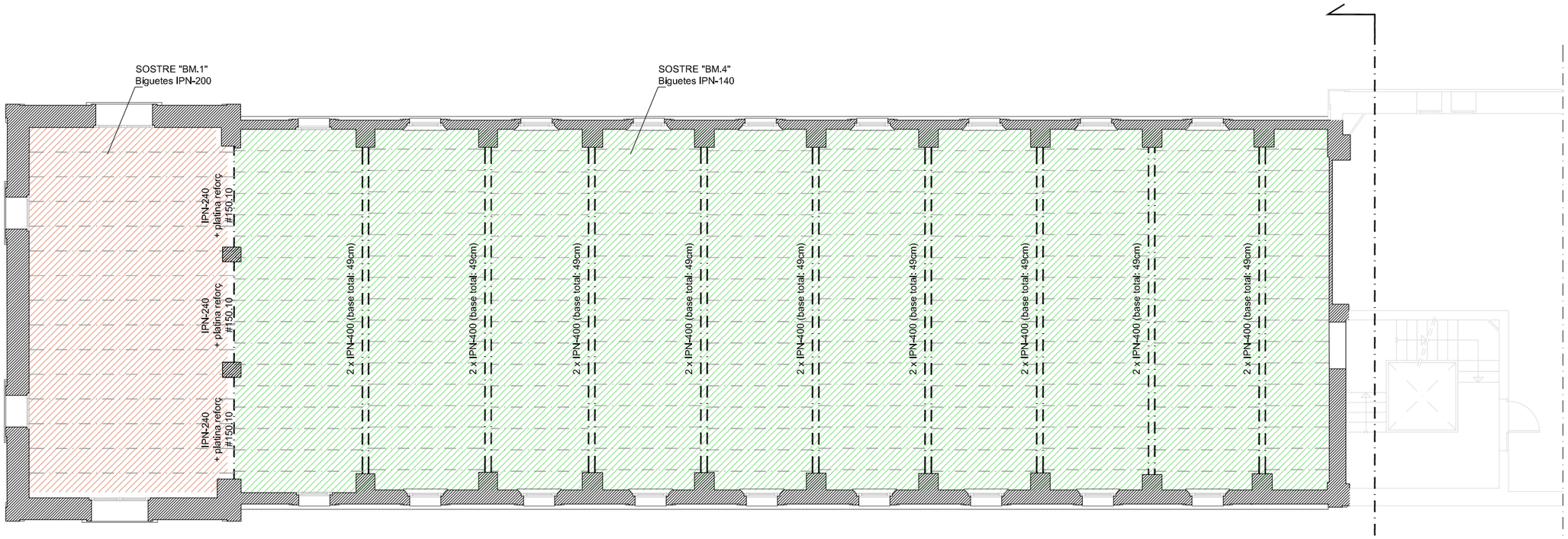
TÍTOL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
ESTRUCTURA - PLANTA BAIXA

ESCALA 1:150

NOVEMBRE 2016

EA-02

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f1255... Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA PRIMERA

0 75 150 300 450 750cm

N

LLEGENDA

SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

SOSTRE SENSE CAPA DE COMPRESSIÓ

BIS structures — membre nº 63 ACE

Director tècnic David García, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c

BIS structures — membre nº 63 ACE

DIRECTOR TÈCNIC
DAVID GARCIA CARRERA

TÈCNICS
AMPARO LECHA GARGALLO
CARLES PADRÓS SALLÉS

TÍTOL PROJECTE
DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

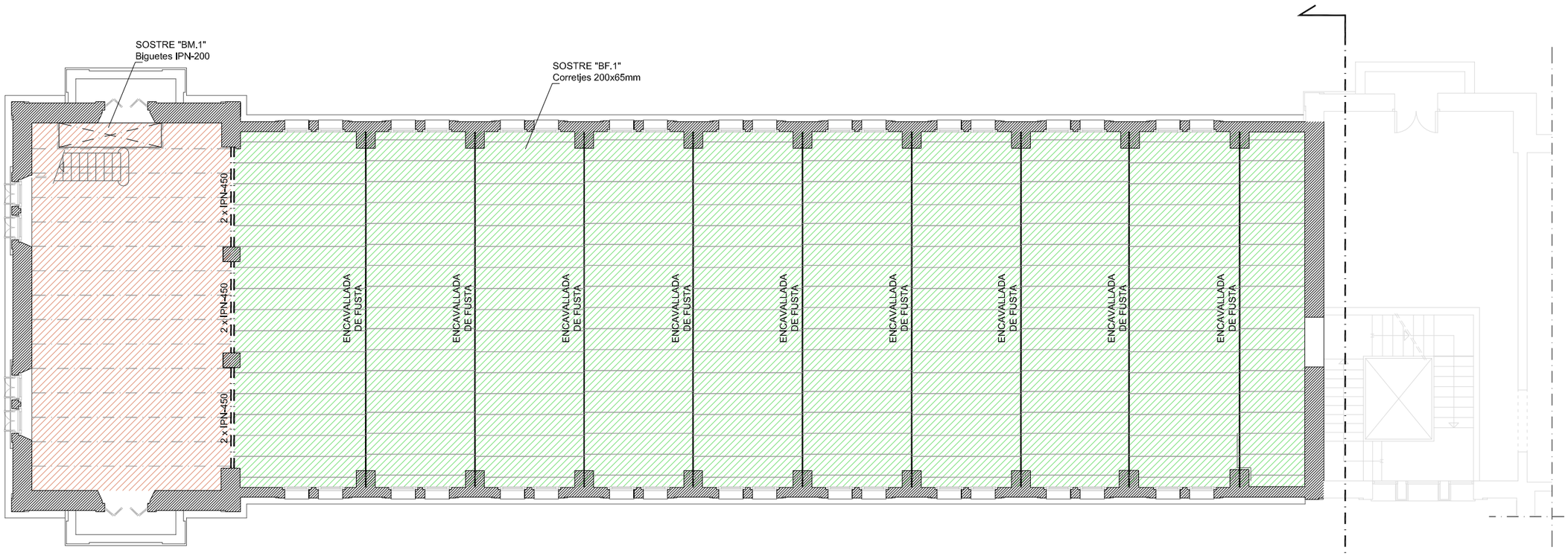
TÍTOL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
ESTRUCTURA - PLANTA PRIMERA

ESCALA 1:150

NOVEMBRE 2016

EA-03

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f12584 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA SEGONA

0 75 150 300 450 750cm

N

LLEGENDA

SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

SOSTRE SENSE CAPA DE COMPRESSIÓ

BIS structures — membre nº 63 ACE

Director tècnic David García, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c

BIS structures — membre nº 63 ACE

DIRECTOR TÈCNIC
DAVID GARCIA CARRERA

TÈCNICS
AMPARO LECHA GARGALLO
CARLES PADRÓS SALLÉS

TÍTOL PROJECTE
DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

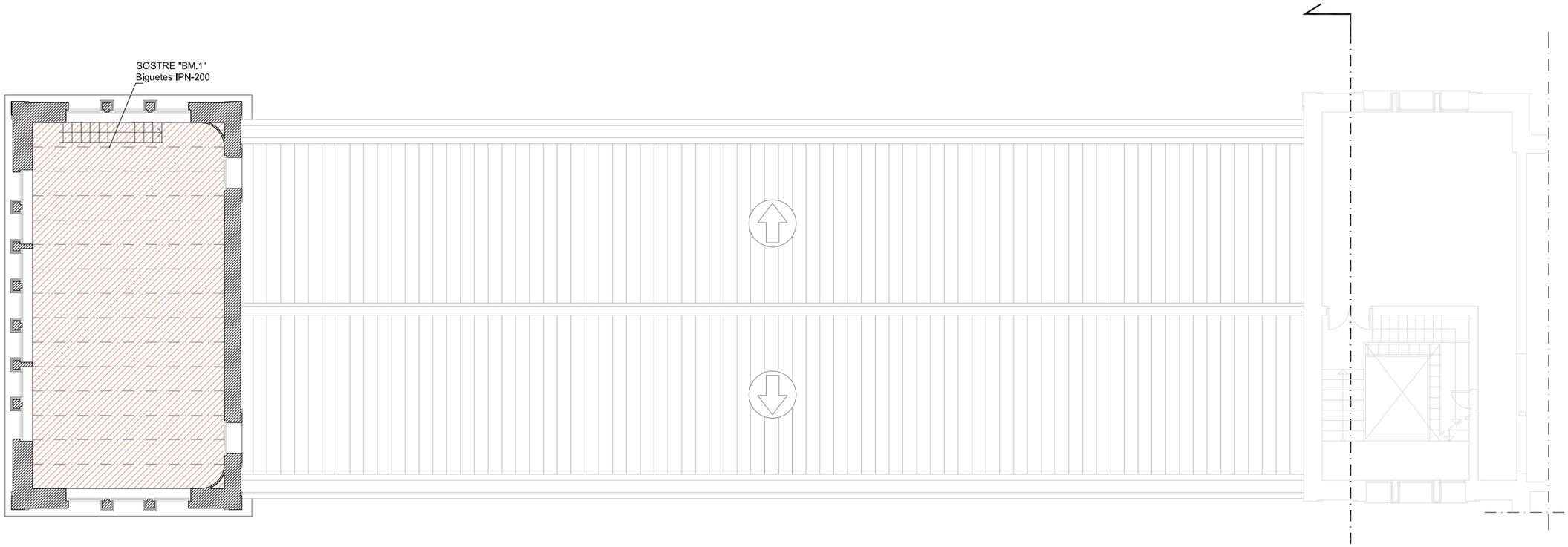
TÍTOL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
ESTRUCTURA - PLANTA SEGONA

ESCALA 1:150

NOVEMBRE 2016

EA-04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f12588 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



PLANTA COBERTA

0 75 150 300 450 750cm

N

ÀMBIT D'ACTUACIÓ
Edifici 15, Escola Industrial
de Barcelona

LLEGENDA

SOSTRE AMB CAPA DE COMPRESSIÓ

SOSTRE SENSE CAPA DE COMPRESSIÓ

BIS structures — membre nº 63 ACE

Director tècnic David García, Arq.
Cap d'equip Amparo Lecha, Arq. Tèc.
Rble. projectes Carles Padrós, Arq.

Expediente BIS 3924

L-001c

BIS structures — membre nº 63 ACE

DIRECTOR TÈCNIC
DAVID GARCIA CARRERA

TÈCNICS
AMPARO LECHA GARGALLO
CARLES PADRÓS SALLÉS

TÍTOL PROJECTE
DIAGNOSI ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL DE BARCELONA

TÍTOL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
ESTRUCTURA - PLANTA COBERTA

ESCALA **1:150**

NOVEMBRE 2016

EA-05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588. Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.4. ASSAIGS ACER

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

getinsa-payma
C/. Gorcs i Lladó 1-9, P.I. Can Salvatella
08210 - Barberà del Vallès (Barcelona)
lab.barbera@paymacotas.com
LABORATORIO DE BARCELONA T. 937 193 640 / F. 937 185 413

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA DE ACTA
2016/17035	1	35746A	ED.2016/32	10/10/2016

INFORME DE RESULTADOS

CLIENTE / OBRA: 1155 / 10002

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
ESP0800000B
C/ URGELL, 187, 4ª PLANTA
08036 - BARCELONA

EDIFICI 15 ESCOLA INDUSTRIAL BCN
AMP. PRESUP. G/10420/93310/22706

DESTINATARIO

DIPUTACIÓ DE BARCELONA
C/ URGELL, 187, 4ª PLANTA
08036 - BARCELONA

DATOS DE LA INSPECCIÓN

ENSAYO REALIZADO: ESTUDIO RELATIVO A LA ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE.

ELEMENTO ENSAYADO: EDIFICIO 15: PILARES DE FUNDICIÓN, JÁCENAS Y VIGUETAS.

FECHA DE EJECUCIÓN: 12/09/2016

ENSAYOS Y/O INSPECCIONES REALIZADAS

Redacción de informe técnico.

"Los ensayos comprendidos en este informe se han realizado según la normativa correspondiente y a nuestro leal saber y entender, directamente sobre los materiales ensayados y/o sobre las muestras tomadas 'in situ' o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y la aplicación de los procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra indicada en el apartado correspondiente.
GETINSA-PAYMA S.L no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial o total está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento previo de GETINSA-PAYMA S.L

El presente informe es una copia del original, el cual se encuentra custodiado en el archivo del laboratorio.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos de que sus datos personales son incluidos en ficheros titularidad de GETINSA-PAYMA S.L cuya finalidad es la gestión de clientes, incluidas las acciones de comunicación comercial.

En el caso de que entre la información que el Cliente facilita a GETINSA-PAYMA S.L figuren datos de carácter personal de otros profesionales intervinientes en la obra (dirección facultativa, etc.), el Cliente se compromete a facilitar los mismos habiendo cumplido todos los requerimientos de la LOPD, en especial habiendo informado y recogido el oportuno consentimiento de los citados profesionales para que sus datos de contacto puedan ser cedidos a GETINSA-PAYMA S.L con domicilio C/ Ramón de Aguinaga nº 8, Madrid (28028), quien los utilizará única y exclusivamente con la finalidad de ejecutar el servicio encargado por el Cliente.

En caso de recibir su autorización o resultar necesario para el adecuado desarrollo de los fines y funciones de la Compañía, GETINSA-PAYMA S.L podrá comunicar los resultados del ensayo, entre los que podrán figurar sus datos personales, a la dirección facultativa de la obra en cumplimiento de la normativa aplicable.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición previstos en la Ley puede dirigirse mediante correo electrónico a GETINSA-PAYMA S.L, Ref. Protección de datos"

R.M. DE BARCELONA, T.35991, F.40, H.B.273483, Insc. 21 - N.I.F. B-33393240

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/17035	1	35746A	EM,2016/36	10/10/2016

INFORME RELATIVO AL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA EXISTENTE EN EL EDIFICIO Nº 15 DE L' ESCOLA INDUSTRIAL de BARCELONA.

PETICIONARIO: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES 3
2.- OBJETIVO DEL INFORME 3
3.- ALCANCE.....3
4.- DOCUMENTACIÓN APLICABLE 3
5.- DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS REALIZADOS.....4
6.- RESULTADOS OBTENIDOS 5
ANEXO 7.1. PLANOS.....12
ANEXO 7.2. FOTOGRAFÍAS.....15

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- ANTECEDENTES

GETINSA-PAYMA S.L. realizó una visita al "***Edificio 15 de l' Escola Industrial de Barcelona***" a petición de la **DIPUTACIO DE BARCELONA,** consistente en la extracción de muestras de la estructura metálica existente, siguiendo las indicaciones del Peticionario, para su posterior ensayo en el laboratorio.

2.- OBJETIVO DEL INFORME

El objetivo del presente informe es mostrar los valores obtenidos en los ensayos realizados en el laboratorio de la estructura metálica existente en planta baja y primera. Los elementos de estudio son los pilares de fundición en planta baja (se toman tres (3) muestras) y jácena (1), de acero al carbono. En planta primera se toman muestras de jácena (1) y de viguetas (2).

3.- ALCANCE

La visita a obra se realizó los días 12, 13 y 23 de Septiembre de 2016. Éstas consistieron en la medición de los espesores de chapa de los pilares de fundición y la toma de muestra, en los elementos anteriormente mencionados, para la realización de los ensayos mecánicos de tracción y dureza Brinell, el ensayo químico y el ensayo microscópico de la estructura metálica. Se adjuntan planos con las localizaciones de las muestras extraídas en el Anexo 7.1.

4.- DOCUMENTACIÓN APLICABLE

- ◊ Manual de Calidad.
- ◊ Especificación de servicios de GETINSA-PAYMA.
- ◊ Especificación de prestación del servicio de inspecciones, revisiones y ensayos.
- ◊ Determinación de la composición química de un elemento de acero, incluyendo la determinación de los siguientes elementos: Carbono, Silicio, Manganeso, Fósforo, Azufre, Cromo, Niquel, Molibdeno, Vanadio, Titanio, Aluminio, Cobre, Boro, Niobio, Hierro, Cobalto y Tungsteno. Método: Espectrofotometría de Emisión.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- ◊ Ensayo de tracción con la determinación del límite elástico, límite de rotura y alargamiento porcentual, s/ UNE EN ISO 6892-1:2010.
- ◊ Ensayo de dureza Brinell. Parte 1: Método de ensayo UNE EN ISO 6506-1:2006.
- ◊ Examen micrográfico UNE EN ISO 945:2012
- ◊ Documentación facilitada por el Peticionario.

5.- DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS REALIZADOS.

5.1. Determinación de la composición química de un elemento de fundición. Método: Espectrofotometría de Emisión.

El ensayo consiste en la medición de la concentración de los elementos metálicos de forma simultánea mediante emisión óptica con repisa de chispeo barrida por gas argón (Ar) para el análisis cuantitativo de muestras sólidas.

Las muestras han sido mecanizadas obteniendo probetas de unas dimensiones reducidas para la realización del ensayo químico mediante espectrofotometría de emisión. Posteriormente las muestras mecanizadas son pulidas con una lijadora para conseguir una superficie completamente lisa.

5.2. Ensayo de tracción con la determinación del límite elástico, límite de rotura y alargamiento porcentual, s/ UNE EN ISO 6892-1:2010.

En este ensayo se someten las probetas a esfuerzos de tracción obteniendo los valores del límite elástico, tensión del límite elástico, carga de rotura, tensión de la carga de rotura y el alargamiento porcentual una vez alcanzada la rotura.

Las muestras han sido mecanizadas obteniendo probetas de unas dimensiones determinadas en base al espesor de las mismas. El ensayo se realiza con una prensa de capacidad 60 Tn, modelo MT-60 del fabricante SISTEMAS DE ENSAYO.

5.3. Ensayo de dureza Brinell. Parte 1: Método de ensayo UNE EN ISO 6506-1:2006.

El ensayo se debe llevar a cabo sobre una superficie lisa y uniforme, sin restos de óxido u otras substancias que puedan interferir en el ensayo. Se mecaniza una probeta de, al menos, ocho veces la profundidad de la huella. Esta huella registrada en la superficie de la probeta se realiza mediante un durómetro que presiona un indentador (bola de metal duro de diámetro

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

conocido) ejerciendo una fuerza perpendicular a la superficie y se mide posteriormente dicho diámetro impreso y se realizan una serie de cálculos.

5.4. Medida de los espesores de chapa.

Se realiza la medición del espesor de chapa de tres pilares de fundición en planta baja (3). Para perforar los pilares se utiliza un taladro y se mide el espesor con un dispositivo que dispone de un tope que permite determinar el espesor y posteriormente medirlo con un pie de rey en mm. Las mediciones se llevan a cabo en la zona inferior a 1.20 m del suelo y superior a 3 m, realizándose las perforaciones en ambos lados del pilar, siendo dos en zona inferior y dos en superior.

5.5. Designación de la microestructura de la fundición de hierro. Parte 1: Clasificación del grafito por análisis visual según UNE EN ISO 945:2012.

Se requiere de una preparación previa de la muestra: pulido metalográfico y ataque con un reactivo químico. Se basa en la amplificación de la superficie mediante un microscopio con lentes de 100 augmentos para observar las caracterísitcas estructurales microscópicas (microestructura) de la muestra. Permite realizar un estudio o controlar el proceso térmico al que ha sido sometido un metal, debido a que los mismos ponene en evidencia la estructura o los cambios estructurales que haya podido sufrir. Como consecuencia es posible deducir las variaciones que experimentan sus propiedades mecánicas.

6.- RESULTADOS OBTENIDOS

6.1. Determinación de la composición química de un elemento de funcidición. Método: Espectrofotometría de Emisión.

Se adjuntan a continuación los resultados obtenidos para cada una de las muestras ensayadas.

Muestras Ensayadas :
- 3 Muestras Pilares de fundición en planta baja, Edificio 15
Referencia: 35746E // Código Trazabilidad **GFE**
Referencia: 35746F // Código Trazabilidad **GFF**
Referencia: 35746G // Código Trazabilidad **GFG**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Pàgina 3102

ANALISIS QUIMICO / *CHEMICAL ANALYSIS*

Ens. *Test*	C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu
GFE	3.64	.962	1.65	.144	.930	.030	.033	.009	.021
GFF	3.60	.755	1.51	.210	.909	.029	.034	.011	.048
GFG	3.36	.582	1.66	.170	.961	.023	.028	.001	.023

Ens. *Test*	V	Al	B	Nb	Ti	Fe	W	Co	-
GFE	.060	.001	.047	.001	.059	91.7	.081	.032	-
GFF	.056	.001	.013	.001	.047	92.6	.067	.037	-
GFG	.056	.001	.002	.001	.043	93.1	.017	.014	-

Equipo, Método de Análisis / *Equipment, Analysis Method* : MC-08. Espectrofotometría de Emisión

Analista / *Analyst* : Lauro Mulá

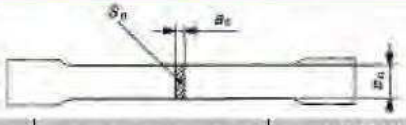
A la vista de los resultados obtenidos se trataría de una fundición gris, dado los contenidos de de Carbono (C), Silicio (Si). En estos casos estas aleaciones ferrosas tienen un contenido en C entre 2.5 y 4 %, en S entre el 1 y el 3 %, además de Manganeso (Mn), Fósforo (P) y Azufre (S).

6.2. Ensayo de tracción con la determinación del límite elástico, límite de rotura y alargamiento porcentual, s/ UNE EN ISO 6892-1:2010.

- Muestra nº 4, alb.35746A, Jácena techo planta baja (localización nº 4, según plano).

ENSAYO DE TRACCIÓN, según UNE EN ISO 6892-1:2010, B10

Espesor inicial de la probeta (ao): 20.08 mm
Anchura inicial de la probeta (bo): 19.98 mm
Área de la sección transversal (So): 402 20 mm²



CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N) Rp0.2	TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN DE ROTURA (N/mm²)	ALARGAMIENTO PORCENTUAL DE ROTURA (%)
98215	**244**	119390	**297**	19.0

OBSERVACIONES: (*) La probetasse escapan de las mordazas. No llega a romper.

TEMPERATURA AMBIENTE: 23.1 °C
ESTADO DE LA MUESTRA: Recuperado en obra

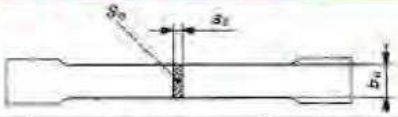
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Muestra nº 5, alb.35746D, Jácena techo planta primera (localización nº 5, según plano).

ENSAYO DE TRACCIÓN, según UNE EN ISO 6892-1:2010, B10

Espesor inicial de la probeta (ao): 20.02 mm
Anchura inicial de la probeta (bo): 29.93 mm
Área de la sección transversal (So): 599.70 mm²



CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N) Rp0.2	TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN DE ROTURA (N/mm²)	ALARGAMIENTO PORCENTUAL DE ROTURA (%)
164111	**274**	179300	**299**	14.0

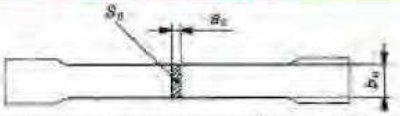
OBSERVACIONES: (*) La probetasse escapan de las mordazas. No llega a romper.

TEMPERATURA AMBIENTE: 23.1 °C
ESTADO DE LA MUESTRA: Recuperado en obra

- Muestra nº 6, alb.35746B, Vigueta techo planta primera (localización nº 6, según plano).

ENSAYO DE TRACCIÓN, según UNE EN ISO 6892-1:2010, B10

Espesor inicial de la probeta (ao): 7.92 mm
Anchura inicial de la probeta (bo): 11.21 mm
Área de la sección transversal (So): 88.40 mm²



CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N) Rp0.2	TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN DE ROTURA (N/mm²)	ALARGAMIENTO PORCENTUAL DE ROTURA (%)
16436	**186**	24170	**273**	10.0

OBSERVACIONES:

TEMPERATURA AMBIENTE: 23.1 °C
ESTADO DE LA MUESTRA: Recuperado en obra

- Muestra nº 7, alb.35746C, Vigueta techo planta primera (localización nº 7, según plano).

ENSAYO DE TRACCIÓN, según UNE EN ISO 6892-1:2010, B10

Espesor inicial de la probeta (ao): 10.02 mm
Anchura inicial de la probeta (bo): 10.06 mm
Área de la sección transversal (So): 100.80 mm²



CARGA LÍMITE ELÁSTICO (N) Rp0.2	TENSIÓN LÍMITE ELÁSTICO (N/mm²)	CARGA DE ROTURA (N)	TENSIÓN DE ROTURA (N/mm²)	ALARGAMIENTO PORCENTUAL DE ROTURA (%)
27978	**278**	43630	**433**	22.0

OBSERVACIONES:

TEMPERATURA AMBIENTE: 23.1 °C
ESTADO DE LA MUESTRA: Recuperado en obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.3. Ensayo de dureza Brinell. Parte 1: Método de ensayo UNE EN ISO 6506-1:2006.

Se adjuntan a continuación los resultados obtenidos sobre cada una de las muestras ensayadas. Se realizan tres medidas sobre cada muestra y se facilita la media aritmética:

- Muestra nº 1, alb. 35746E.

ENSAYO DE DUREZA BRINELL, s/ UNE EN ISO 6506-1:2006.			
Diámetro del indentador, D:	2.5 mm		
Diámetro de la huella, d:	1.08 mm		
Fuerza de ensayo, F:	1839 N		
Medida 1 HBW: 194	Medida 2 HBW: 206	Medida 3 HBW: 206	
Dureza Brinell, HBW:	**202**		

- Muestra nº 2, alb. 35746G.

ENSAYO DE DUREZA BRINELL, s/ UNE EN ISO 6506-1:2006.			
Diámetro del indentador, D:	2.5 mm		
Diámetro de la huella, d:	1.05 mm		
Fuerza de ensayo, F:	1839 N		
Medida 1 HBW: 206	Medida 2 HBW: 216	Medida 3 HBW: 211	
Dureza Brinell, HBW:	**211**		

- Muestra nº 3, alb. 35746F.

ENSAYO DE DUREZA BRINELL, s/ UNE EN ISO 6506-1:2006.			
Diámetro del indentador, D:	2.5 mm		
Diámetro de la huella, d:	1.04 mm		
Fuerza de ensayo, F:	1839 N		
Medida 1 HBW: 211	Medida 2 HBW: 219	Medida 3 HBW: 194	
Dureza Brinell, HBW:	**208**		

Los resultados obtenidos son compatibles con el tipo de fundición gris.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

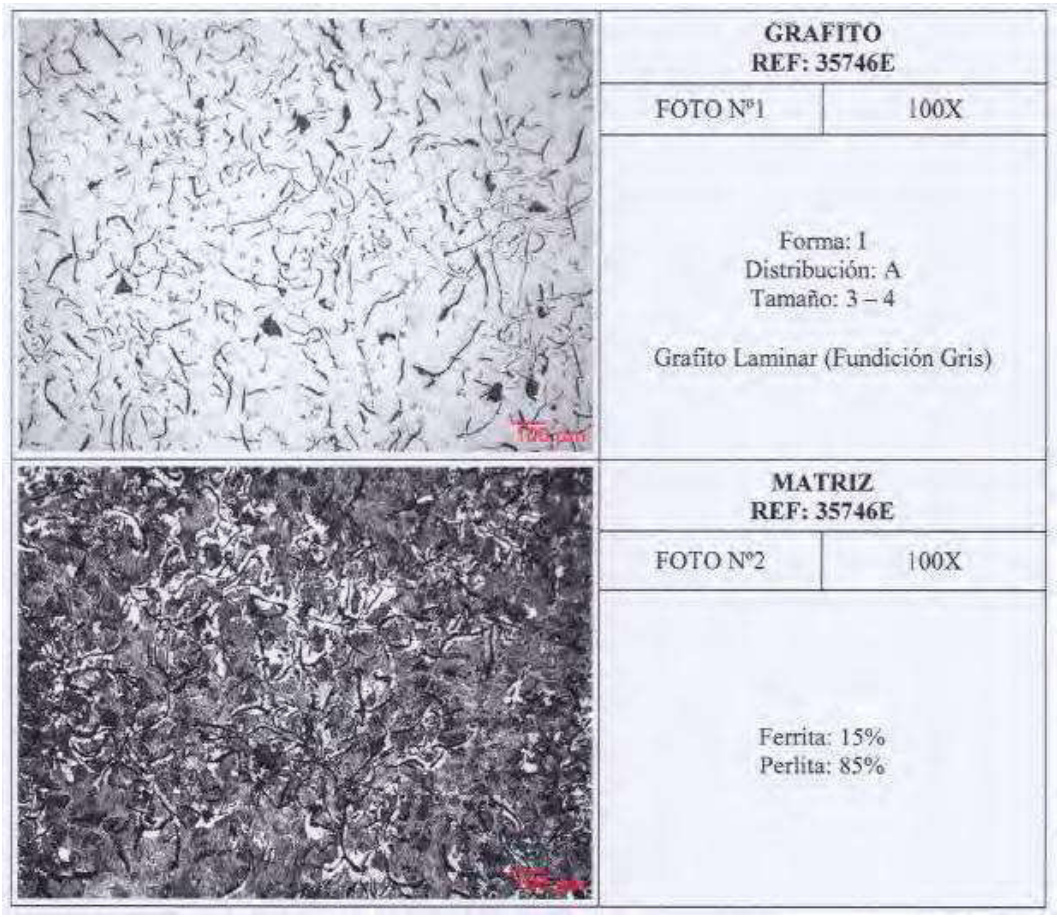
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.4. Medida de los espesores de chapa.

Albarán	Localización	Espesor (mm)					
	Planta Baja	Zona inferior		MEDIA	Zona superior		MEDIA
35746E	Pilar nº 1	26.66	25.65	**26.16**	25.31	20.22	**24.80**
35746G	Pilar nº 2	23.63	24.15	**23.89**	27.18	22.65	**24.30**
35746F	Pilar nº 3	27.68	25.92	**26.80**	20.30	23.21	**24.78**

6.5. Designación de la microestructura de la fundición de hierro. Parte 1: Clasificación del grafito por análisis visual según UNE EN ISO 945:2012.

Las tres muestras ensayadas presentan un tamaño de grano 3-4, con distribución A y forma I. La composición observada en la muestra es de un 14% de matriz ferrítica y un 86% perlítica. A la vista de los resultados obtenidos en la micrografía, complementados con la composición química, el material se puede clasificar como fundición gris (fundición de hierro con grafito laminar).

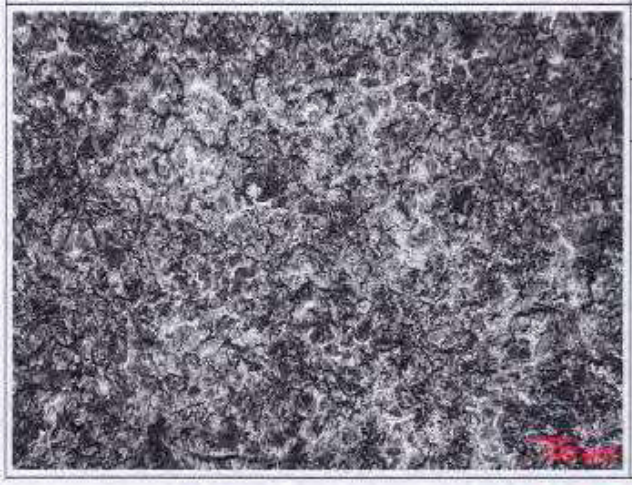


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016



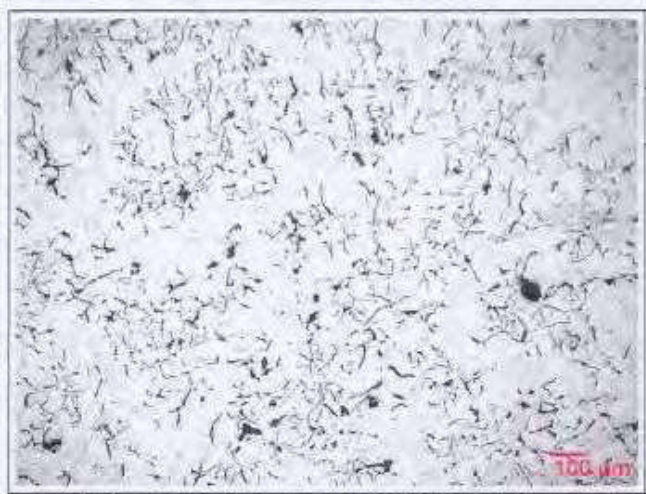
GRAFITO REF: 35746F	
FOTO Nº1	100X
Forma: I Distribución: A Tamaño: 3 – 4 Grafito Laminar (Fundición Gris)	



MATRIZ REF: 35746F	
FOTO Nº2	100X
Ferrita: 13% Perlita: 87%	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016



GRAFITO REF: 35746G	
FOTO Nº1	100X
Forma: I Distribución: A Tamaño: 4 Grafito Laminar (Fundición Gris)	



MATRIZ REF: 35746G	
FOTO Nº2	100X
Ferrita: 15% Perlita: 85%	

En Barberà del Vallès, a 17 de Octubre de 2016.

RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO

V°B° DIRECTOR DEL LABORATORIO

CARBALLO AYUSO, Natàlia

DACHS CASTRO, Eva

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

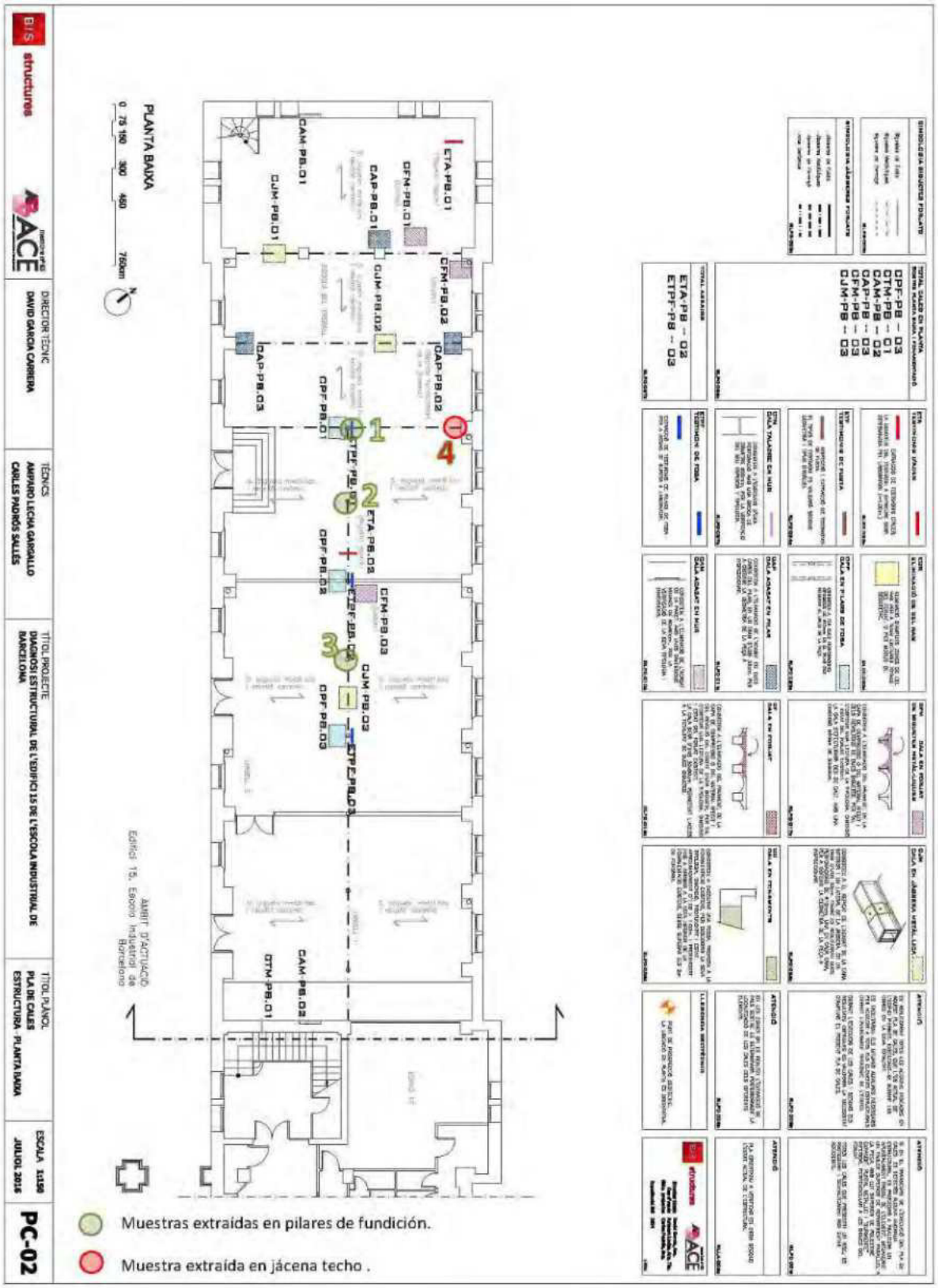
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016

ANEXO 7.1. PLANOS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016

ANEXO 7.2. FOTOGRAFÍAS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



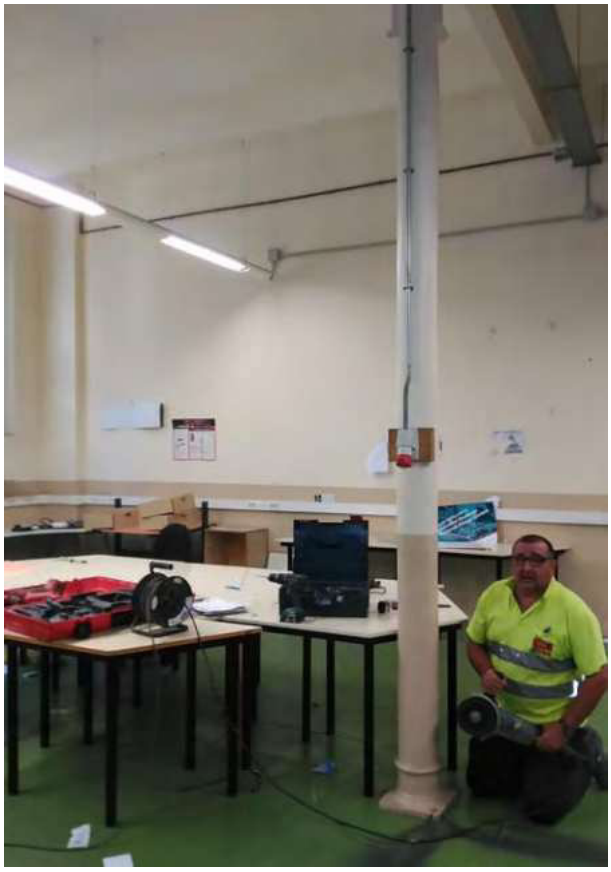




Foto 1.- Toma de muestra en pilar de fundición nº 1, planta baja.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016

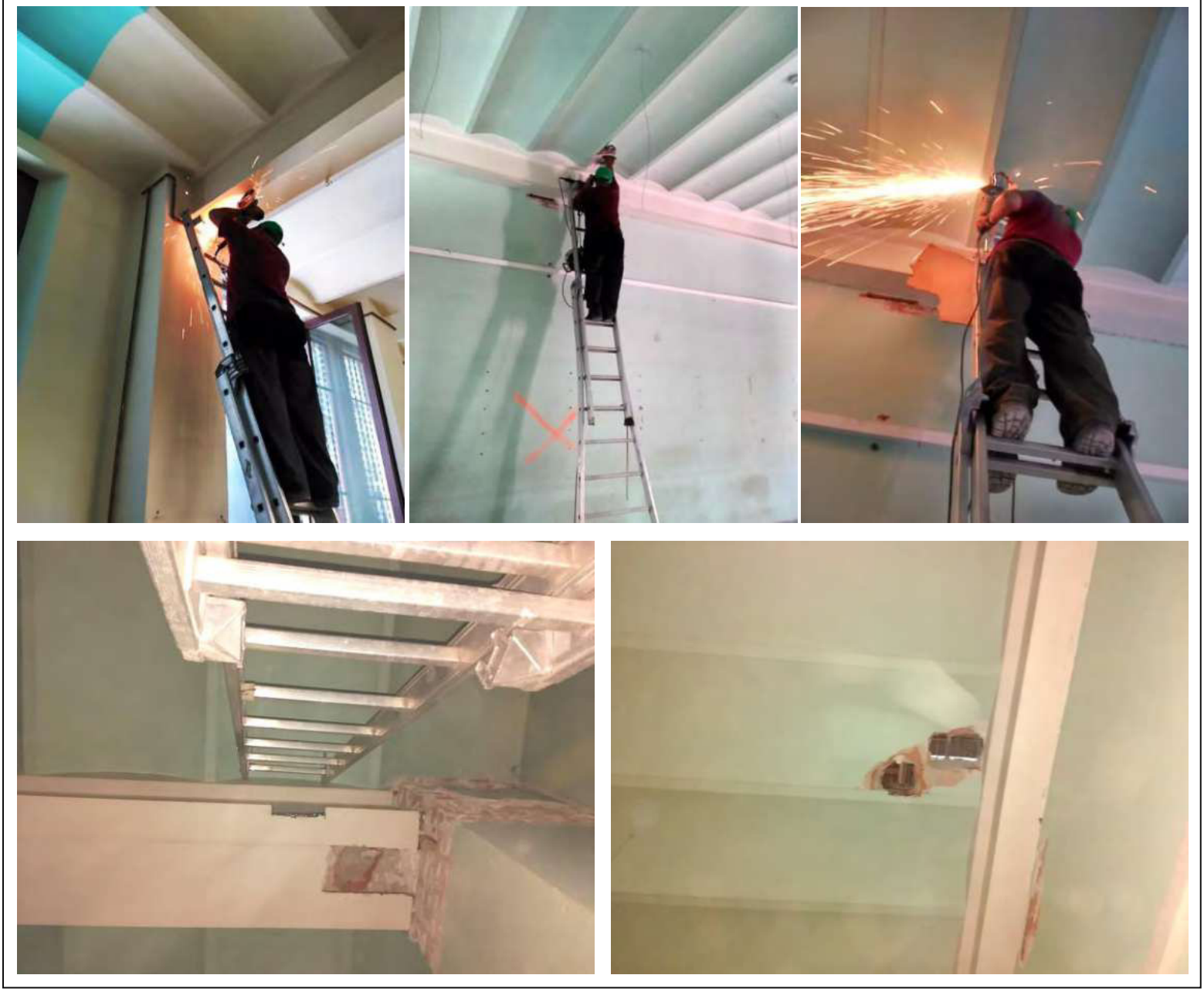


Foto 2.- Toma de muestra de jácena y viguetas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016













Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016









Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nº ACTA	ACTA DE OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRO	FECHA ACTA
2016/8387	1	54692A	EM,2016/111	3/06/2016





Foto 3.- Detalle de los taladros realizados y espesores obtenidos en los pilares de fundición

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.5. ESTUDI DE LA FUSTA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DIAGNOSIS ESTRUCTURAL
EDIFICI 15 DE L'ESCOLA INDUSTRIAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

METODOLOGIA PER A LA INSPECCIÓ

El procediment emprat per a la inspecció ha estat seguint el protocol habitual per a la Inspecció Sanitària, a on s'identifiquen totes les plagues xilòfagues que han degradat els elements de fusta mitjançant la **observació visual** així com les singularitats significatives que poden condicionar les capacitats mecàniques dels elements amb càrrega, la **auscultació** mitjançant un amplificador de so per detectar activitat i la **determinació de la resistència** a través del resistògraf.

El mètode emprat per a la **caracterització de la fusta**, ha estat la aplicació de la tècnica dels ultrasons per determinar la **Classe Resistent**.

Observació visual. Identificació de plagues xilòfagues

La observació visual permet identificar les plagues xilòfagues a través del rastres que deixen en degradar la fusta. El insectes de cicle larvari – corcs -, s'identifiquen pels forats de sortida que realitzen les formes adultes, o bé per les galeries que formen les larves en alimentar-se de la fusta. Els insectes d'organització social – tèrmits -, se'ls identifica pel seu característic detritus o també per la forma en que degrada la fusta, del tot diferent als anteriors... Per últim, els fongs es diferencien de la resta per la manera que tenen de canviar l'aspecte i la textura de la fusta.

Per a una major comprensió, es detalla a continuació les característiques dels xilòfags més representatius:

<u>Tèrmits Subterranis - Gènere Reticulitermes –</u>



Els tèrmits subterranis son insectes primitius que comparteixen un mateix origen amb el grup més antic dels escarabats (ordre Blattodea). Junt amb les formigues i abelles, son els únics grups de insectes que es caracteritzen per el seu comportament de organització social.

El termiter arriba fins els més de 1.000.000 individus, el que ens dona idea com poden arribar a ser de severs els atacs a la fusta o a d'altres materials cel·lulòsics que puguem tenir a la nostra propietat. Efectivament, els tèrmits s'alimenten de la cel·lulosa que el seu sistema digestiu és capaç de sintetitzar mitjançant un protozou flagel·lat ubicat al seu interior.

La seva funció a la natura consisteix a degradar la fusta morta dels arbres. Diguem-ne que és el principal "carronyer" dels boscos, i degut a això, la seva funció es imprescindible a la cadena de transformació de residus orgànics de vegetals llenyosos a humus. El problema sorgeix quan els tèrmits es fiquen a les construccions, a on buiden amb eficàcia el interior de las bigues, mobles, marcs de portes i finestres...., deixant intacta la superfície exterior. Aquest comportament es degut a la seva condició fotofòbica i a la necessitat de crear microclimes favorables en el seu entorn.

Accedeixen al interior de les construccions des del termiter subterrani situat en un radi de uns 60 metres. Aprofitant qualsevol esquerda del material constructiu per accedir al objectiu, i utilitzen, si no aconsegueixen obrir-se camí, unes galeries, adossades a parets o penjades de sostres, fetes per un material consistent a base de terra, excrements i saliva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquestes construccions també son utilitzades per a mantenir les condicions més òptimes de humitat que el seu cos necessita per evitar la deshidratació. També és una protecció eficaç davant els seus enemics naturals com són les formigues; fins i tot per a transportar la humitat originada des d'un material (p.e. la condensació que produeix una conducció d'aigua) fins a la fusta, amb l'objectiu d'aconseguir les condicions més òptimes per a iniciar l'atac.

Aquest comportament, s'explica per la organització social que caracteritza a aquest ordre d'insectes, a on cada una de las castes que la forma, porta a terme funcions específiques:

De la unió de una parella real (individus alats macròpters), sortiran els ous que en el seu procés de metamorfosis gradual, derivaran a una de las castes en funció de las necessitats de la colònia.



La casta de las obreres, majoria i les veritables causants dels danys a la fusta. Responsables de construir el termiter i els túnels de comunicació, de tenir cura dels ous i nimfes, nodrir i acicular a la reina, i d'alimentar a la resta de la colònia, que per els seus propis medis, no es capaç de fer. Aquest procés es realitza mitjançant la trofalàxia (alimentació boca a boca o bé via rectal a boca). La seva estructura es simple, cos tou i amb manca de pigmentació, estèril i de mandíbules amples i curtes.

La casta dels soldats s'encarreguen de la defensa del termiter. Son les primeres en acudir davant un perill, intimidant a l'enemic amb el seu cos fosc i quitinós, i el seu cap desproporcionat dotat d'unes fortes i grans mandíbules.

Els reproductors suplementaris, encarregats de la reproducció de la espècie si desapareix la reina, o fins i tot, per el aïllament accidental d'una part de la colònia (al menys 100 individus), del termiter principal.

Per últim, els mencionats alats macròpters, principi de noves colònies, que inicien al aixecar un breu i frenètic vol a la trobada de un lloc nou a on puguin aparellar-se i iniciar un nou termiter.

A la tardor, quan descendeix la temperatura, els tèrmits redueixen l'activitat i es queden al termiter on les condicions ambientals són més favorables i estables.

Fongs de podriment – fongs xilòfags –

El seu cos està format per filaments microscòpics – hifes – que no tenen tija, ni arrels ni fulles. Degut a la mancança de clorofil·la, elaboren substàncies orgàniques a partir de l'anhídrid carbònic de l'atmosfera, l'aigua i l'energia solar. S'alimenten de compostos orgànics amb l'ajuda d'enzims de producció pròpia.



Els fongs de podriment, s'han de considerar com a agents xilòfags, ja que son capaços de destruir els components de l'esquelet llenyós de la fusta, afectant severament la resistència d'aquest material orgànic. Aquests atacs produïts per fongs xilòfags, s'anomenen podriments.

Les condicions òptimes per al desenvolupament d'aquest tipus de fongs, són una temperatura entre 20 i 25 graus, i un contingut d'humitat de la fusta superior al 18%, tot i que aquests paràmetres varien en funció de les diferents espècies.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els fongs de podriment que podem trobar més sovint, són:

Fongs de podriment blanc o fibrós. Fongs superiors – Basidiomicets – que s'alimenten preferentment de la lignina que conté la fusta, deixant-la amb un aspecte en forma de fibres blanquinoses.

Fongs de podriment terrós o cúbic. Pertanyen al mateix grup de fongs, però a diferència dels altres, concentren l'atac a la cel·lulosa que conté la fusta, deixant-la amb un aspecte en forma de cubs i de color terròs.

Fongs de podriment tou. Fongs inferiors – Ascomicets – que ataquen la cel·lulosa que es troba a les parets cel·lulars, deixant a la fusta amb una consistència tova quan la humitat és elevada, i amb un aspecte semblant a l'anterior en el moment en que la fusta s'asseca.

Corcs de gran grossària – cerambícids –



Aquests coleòpters xilòfags són una de les plagues que causen més danys a les construccions. La forma adulta d'uns 18 mm, és d'un color cafè gris a negre. Es caracteritza per tenir unes grans antenes.

El cicle de vida és de 3 a 12 anys, fins i tot més llarg si les condicions ambientals i nutricionals els hi són favorables. De metamorfosis complerta (ou, larva, pupa i adult), el causant dels danys a la fusta, és la forma larvària que s'alimenta a l'interior de la fusta fent extenses galeries.

Les larves a l'estadi més avançat poden arribar a una longitud de fins a 22 cm. i un diàmetre de 6 mm, perforant galeries de secció ovalada, orientades en el sentit de la fibra i que en el seu avanç van omplint d'unes serradures compactes.

Una vegada que la larva finalitza el seu desenvolupament, s'acosta a la superfície a on passarà a l'estadi de pupa fins a la seva transformació definitiva a la forma adulta – coleòpter – emergint de la fusta mitjançant un forat de sortida característic per la seva forma ovalada i d'un envergadura d'uns 6 mm.

Les femelles una vagada fecundades, dipositen de 200 a 500 ous a les clivelles, esquerdes i intersticis de la fusta. Al naixement de les larves, penetren a la fusta de la que es nodriran durant molts anys fins que completin el cicle vital.

L'atac d'aquests coleòpters es detecta exteriorment pels orificis de sortida i pel bufament de la superfície de la fusta degut a les galeries que es troben a la part més externa. Observant l'interior de la fusta atacada, es poden veure les galeries estriades i plenes d'unes serradures molt fines i compactes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Corcs de petita grossària – anòbids –

El seu aspecte és el de un insecte de color marró xocolata, de 2 a 6 mm de longitud, i amb una sèrie de punts al dors.



Està especialment difós a les zones de clima marítim i als llocs a on hi ha un certa humitat en l'aire i una temperatura moderada (22-24ºC). L'atac té lloc a la fusta tallada i en servei de la construcció.

Tenen un cicle de metamorfosis complerta (Ou, Larva, Pupa i Insecte adult). Les formes adultes surten de la fusta cap als mesos de Maig i Agost. Viuen a prop d'un mes i les femelles posen a prop de cent ous. Després de 4 ó 5 setmanes neixen unes petites larves blanques i arquejades que penetren directament a la fusta i perforen galeries a la direcció de les fibres de la fusta. S'alimenten dels components de la paret cel·lular (principalment cel·lulosa) mitjançant l'acció simbiòtica de certs microorganismes intestinals.

Les galeries son circulars i estan plenes de un serrí bast i frondós; aquests orificis solen tenir prop de 1,5 mm de diàmetre. Coneguda com la corc comú dels mobles i les obres d'art, és originària de las zones temperades del Nord d'Europa i està difosa per tot el mon.

Ataca a gran quantitat de frondoses i coníferes. L'atac es produeix tan sols a l'albeca o quan es produeix podriment incipient. La forma més destructiva per a la fusta és la de larva, ja que aquesta s'alimenta de la fusta els seus components. És creença popular que el insecte entra a la fusta, però això malauradament és al revés, i quan surt és un exemplar adult. La larva ha estat en desenvolupament durant uns anys, alimentant-se de la fusta i darrere d'un forat, només hi ha multitud de galeries producte de l'acció de la larva durant aquests anys.

Corc mitjà (Xestobium rufovillosum) – gènere anòbids –

Pertany a l'ordre dels coleòpters (escarabats) i, dintre d'aquests, a la família dels anòbids. En fase adulta mesura de 5 a 9 mm. El seu aspecte és de color vermellós jaspiat. El mascle emet un so característic quan colpeja la fusta amb el cap per atraure a les femelles.



Està especialment difós a les zones del sud d'Anglaterra i també d'Holanda. Aquesta espècie no és molt comuna a Espanya.

Tenen un cicle de metamorfosi complerta. El seu cicle biològic passa per quatre estadis: ou, larva, pupa i insecte adult. Les formes adultes surten entre els mesos d'abril i maig. La femella pon en la fusta entre 40 i 60 ous en grups de tres o quatre i les larves, un cop surten dels ous, emergeixen cap a la superfície de la fusta fins que troben un bon lloc per perforar-la, generalment en les zones més humides.

La fase larvària durant la qual el insecte s'alimenta de la fusta dura tres anys, encara que aquesta fase pot escurçar-se si la fusta que menja l'escarabat és atacada pels fongs, cosa que succeeix amb freqüència. La mida de les larves és d'uns 8 mm, encara que pot arribar a tenir 10 - 11 mm de llargada. Canvia de color blanc al blanc grogós. D'aspecte és similar a la larva del corc comú però de mida més gran.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les galeries en el interior de la fusta són tortuoses, de secció circular i parets llises. Tenen al seu interior una moderada quantitat d'excrements globosos. Els orificis solen tenir un diàmetre entre 2 i 3,5 mm.

Ataca a les fustes no resinoses i en especial a la fusta vella de roure, om, alzina, noguera, pollancre i salze. És molt comú i destructiu en aquest tipus de fustes un cop han estat treballades i posades en servei. Malmeten especialment les bigues de fusta. També pot atacar la fusta de les coníferes quan aquesta, amb el temps, ha perdut tota la resina. En general afecta a l'albeca, però també el duramen, encara que l'estructura es pot reconèixer perfectament. Necessita una humitat en la fusta superior al 20% i una temperatura entre 22 i 25ºC.

Observació visual. Identificació de singularitats

La qualitat de la fusta per a ús estructural es determina en funció de la quantitat i grossària dels defectes propis com ara nusos, clivelles o desviació de les fibres per esmentar el més comuns i de major incidència. Aquests poden alterar les propietats mecàniques:

Nusos

És el tall transversal de la branca d'un arbre que ha quedat absorbit pel creixement del tronc, fins el punt que en peces de gran esquadra poden trobar-se nusos interns.

Esdevenen una pèrdua d'homogeneïtat de la secció pel fet de que la direcció de les fibres es desvien per salvar el obstacle. Comporta en alguns casos pèrdua de secció resistent, tenint major incidència en àrees a tracció que a compressió. En canvi en peces a flexió la importància del nus es més significativa quan aquest es troba la part superior, inferior o a les arestes.

Clivelles

Son fissures longitudinals que tallen perpendicularment, aproximadament, els anells de creixement. El seu origen pot ser degut a vàries causes, essent les principals les provocades pel creixement o per assecament.

Aquesta singularitat te molta incidència en el cas de tracció a les fibres, i en el cas de peces a flexió en tindrà depenent de la seva posició, tindrà incidència la posició del pla de la clivella en relació als plans de flexió de la secció de la peça. En el pla de flexió horitzontal i si les profunditats de les clivelles són tals que puguin materialment subdividir la secció en dues parts, es produirà un augment de la tensió i de la deformació, per mal comportament enfront dels rasants.

Desviació de les fibres

Tenen el seu origen per la existència de nusos o bé per la forma en que el arbre ha crescut donant forma a la conicitat del tronc.

Qualsevol desviació de les fibres comportarà una minva en la resistència, tenint més importància en peces a tracció o flexió que a compressió.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Auscultació. Detecció d'activitat sonora

La amplitud auditiva d'aquest aparell, permet escoltar un mínim de 4 metres al llarg de la longitud de les bigues amb total nitidesa el soroll que els tèrmits i corcs emeten en arrancar les fibres de la fusta per fer la ingesta.



Determinació de la resistència. El resistògraf

En aquest treball es fa us del resistògraf com a una metodologia per assaig no destructiu de tipus mecànic per a conèixer les patologies i singularitats dels elements de fusta objecte del estudi, i la densitat mitjana a partir de les variables obtingudes en la aplicació del resistògraf.

Els orígens de les tècniques amb el resistògraf daten del any 1985, a on va ser utilitzat per al estudi de conservació dels pals de suport per a les instal·lacions elèctriques a Alemanya. Després va ser utilitzat per a la valoració del arbrat gràcies a la seva característica de mètode no destructiu, i posteriorment es consolida com a un bon estimador de la densitat mitjana degut a la relació existent entre aquesta capacitat física i la resistència que ofereix al avanç de la agulla.

El resistògraf és una eina de precisió que serveix per a quantificar la resistència de la fusta a la perforació. Al estar la resistència a la perforació directament relacionada amb la densitat de la fusta, les zones defectuoses d'aquesta, com podriments o buits, poden ser fàcilment detectades i quantificades, essent especialment útil a les zones de difícil accés com ara els encastaments. Consta d'una vareta que perfora la fusta fins a una profunditat de 30 cm. Alhora que es produeix la perforació, s'obté una gràfica a escala real en la impressora portàtil del resistògraf, que reflecteix amb fidelitat l'estat interior de la fusta.

A l'aplicar el resistògraf sobre la secció – 90º respecte a la direcció de les fibres, o 45º si és als encastaments - , a mesura que la fina vareta va perforant la fusta, la gràfica que s'obté mostra la variació de la resistència que ofereix la fusta a l'avanç de la mateixa.

<u>Variables per a la detecció de patologies i singularitats</u>

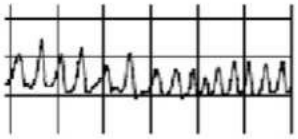
El gràfic que genera el resistògraf, representa en cadascun dels seus punts la energia consumida per a aconseguir la penetració de l'agulla.

Atenen a les característiques de heterogeneïtat de la fusta, podem establir una sèrie de variables pensant que existeix una forta relació entre la energia emprada i la resistència o densitat:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Anells de creixement

La densitat de la fusta dels anells de creixement de la fusta de primavera – en ple període vegetatiu - és per la seva constitució, menys densa que la que es forma durant el període de la tardor. Per tant, en el resistograma – gràfic -, apareixeran alternades "crestes" i "valls" com a un patró que constantment es repeteix:



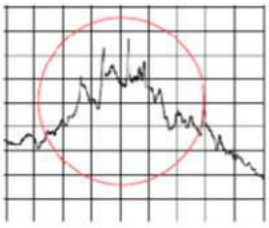
Esmentar els nombrosos matisos que presenta la fusta, degut per exemple, a que les diferències entre els anells de primavera i tardor varien en funció del seu origen, com ara la fusta juvenil – la generada durant els primers anys de vida del arbre -, la albeca – la més propera al càmbium -, o el duramen, a on les cèl·lules deixen de encarregar-se de les funcions vitals del arbre i envelleixen formant una fusta més dura i fosca.

Cal esmentar que aquest patró varia en funció del angle de penetració de la agulla, essent representatiu quan l'angle de penetració és perpendicular a les fibres , ja que en el cas de que la agulla perfori la fusta en angles menors, tendirà a desviar-se cap als anells de primavera, on oposen menys resistència.

Nusos

Apareixen quan la part inferior d'una branca resta inserida en el tronc i aquest la cobreix durant el procés de creixement.

Aquesta singularitat es presenta a gairebé totes les espècies de fusta, i esdevenen els punts febles davant sol·licitacions intenses a més de que normalment van acompanyats de petites clivelles i desviació de les fibres. Com tots entenem, es caracteritza per una alta densitat, a on les "crestes" formades al pas de la agulla superen en alçada als anells de creixement de la fusta de tardor:



Clivelles

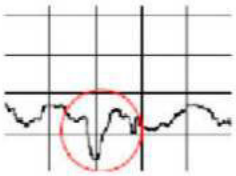
En general s'entenen com a esquerdes paral·leles a les fibres provocades per l'assecament. En aquest cas, la vareta al seu pas no necessita cap energia per a avançar, i per tant es mostrarà una "vall" d'amplitud zero amb parets gairebé perpendiculars al plànol horitzontal:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

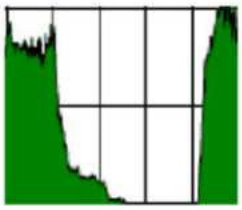
Atac d'anòbids i cerambícids

Es caracteritzen per mostrar les cavitats produïdes per les galeries, que en funció de la grossària de les larves, es mostraran "valls" més amples i la profunditat a diversa fondària que variarà en funció de que la vareta passi a través del detritus, a on podrem observar com la vall no arriba a la amplitud zero:



Atac de tèrmits

Existeixen vàries formes de deteriorament causats per aquest xilòfag, els més comuns es diferencien entre si per que en un la absència dels anells és total; i en l'altre encara resten intactes els anells de la tardor. En aquest darrer cas, la successió de "valls" semblants a les formades per clivelles es contínua; i en el primer, la magnitud de la "vall" és considerable:



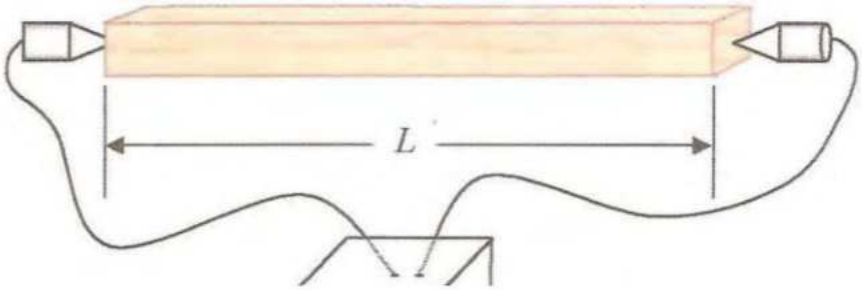
Caracterització de la fusta. Determinació de la Classe Resistent

Els mètodes d'assajos no destructius – END – es poden definir com a tècniques que permeten avaluar els materials com la fusta, sense que es vegin afectades les seves propietats.

Entre les tècniques END aplicables a la fusta, es troben aquelles que utilitzen la tècnica d'ultrasons atès la relació existent entre la velocitat de propagació longitudinal d'una ona ultrasònica amb les seves propietats elàstiques:

Velocitat de propagació longitudinal ^{2} = Mòdul d'Elasticitat Longitudinal : Densitat **(^{2})**

La tècnica d'ultrasons segueix el procediment de transmissió de dos transductors, un emissor i altre receptor, que acoblats a la fusta mesura el temps que triga la ona ultrasònica – 30 KHz de freqüència - d'arribar d'un extrem a l'altre.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La propagació de la ona ultrasònica tendirà a recórrer el material pel camí més curt, i la seva velocitat dependrà de les característiques de la paret cel·lular, del contingut d'humitat, de les singularitats de la fusta, i del grau de deteriorament causat pels xilòfags (1).

Nombrosos investigadors han comprovat la eficàcia d'aquest mètode per a determinar les constants elàstiques de la fusta, i la seva aplicació "in situ" per als diagnòstics d'edificis amb estructures de fusta, és mostra com un recurs fiable i eficient per a ser aplicat en el càlcul d'estructures dins el marc del Codi Tècnic.

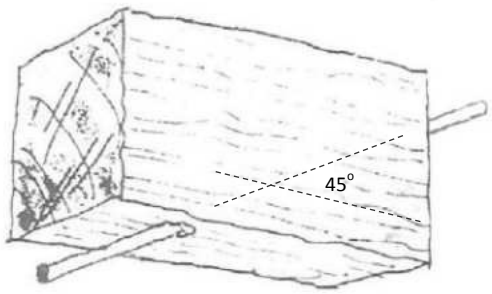
Es mostra a continuació els resultats obtinguts de la diagnosi:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INSPECCIÓ AMB EL RESISTÒGRAF

En la inspecció s'ha utilitzat el resistògraf com a eina no destructiva que permet veure la resistència i la densitat de la fusta.

Els mesuraments efectuats als encastaments, s'han realitzat en diagonal al pla de la secció, formant el recorregut de l'agulla un perfil de penetració de 45° d'angle, com es pot veure en la següent imatge.



La aplicació del resistògraf en la entitat objecte de l'estudi, ha estat centrada en determinar si existeix deteriorament als encastaments per ser el únic indret a on la fusta resta oculta.

Significat de les gràfiques obtingudes

Les gràfiques representades mostren en color blau la resistència que ofereix la fusta al avanç de l'agulla, i en color verd es mostra la residència de la fusta a la rotació de l'agulla.

Ambdós valors es complementen per oferir una major comprensió dels assaigs que es realitzen per determinar el veritable estat de la fusta.

Classificació de la degradació a través dels resistogrames

Els resistogrames obtinguts informen sobre l'estat de la fusta en els punts perforats. Els resultats de les gràfiques es classifiquen de la següent forma:

Discontinuïtats

S'entén per discontinuïtat la pèrdua de secció reflectida en un resistograma. L'abast de les discontinuïtats, depenent de la quantitat, situació i grandària pot comportar o no, una manca de resistència prou important que podria fer necessària una intervenció de caire estructural. La discontinuïtat pot estar relacionada amb les característiques físiques de la fusta com en el cas de l'existència de clivelles. La disminució de la secció també pot ser provocada per l'atac de xilòfags. Cada cas assenyalat amb l'existència de discontinuïtats es tindrà que comprovar mitjançant el càlcul, tenint en compte les càrregues i esforços que actuen sobre la secció útil que resulta de la fusta sana.

La inspecció amb el resistògraf es complementa amb la inspecció visual. Pot ser que en alguns casos la degradació sigui molt evident, la fusta estigui completament degradada, i no es pugui aplicar el resistògraf. En el quadre d'inspecció visual es relacionen els llocs de l'estructura que presenten una degradació severa. En uns casos serà imprescindible directament la intervenció estructural.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Baixa densitat

El resistograma és la representació gràfica a través de coordenades que relacionen la intensitat emprada per a la penetració de la agulla amb la profunditat de perforació. Si els valors obtinguts en el resistograma són significativament baixos respecte al valor mig del conjunt de les resistografies realitzades, considerem que la fusta té una densitat baixa, es a dir, es tracta d'una biga amb la fusta més porosa i lleugera. Un valor baix de la densitat pot ser degut a les característiques naturals de la pròpia fusta, com també, pot ser degut a alteracions externes provocades per exemple, per l'excés d'humitat o l'acció dels fongs.

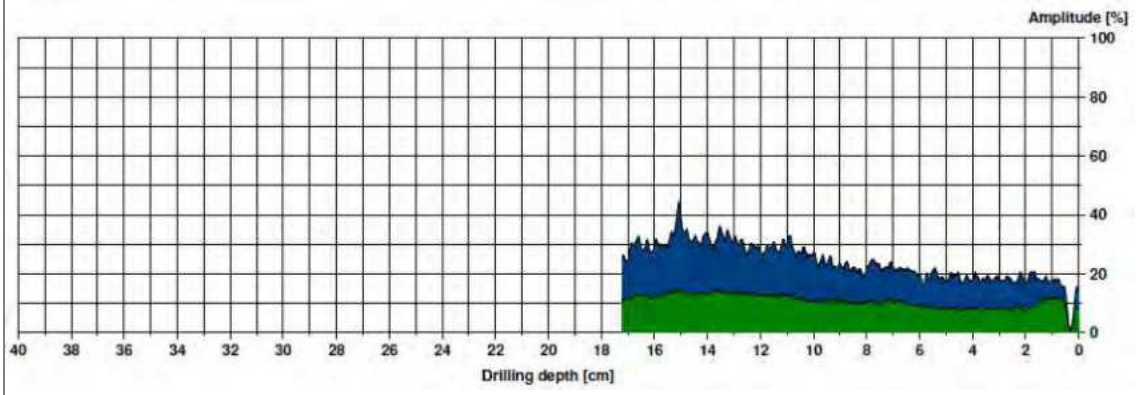
Quan es faci esmena a la baixa densitat, serà necessari fer la comprovació mitjançant el càlcul o fent proves de resistència de la fusta.

Sense degradació

La fusta es considera que està en bon estat quan no s'observen defectes ressenyables. En aquest cas la fusta es qualifica com a sana i es pot conservar sense ser necessari fer cap actuació en el cas que compleixi els requeriments estructurals d'ús.

Seguidament es presenten els resistogrames obtinguts:

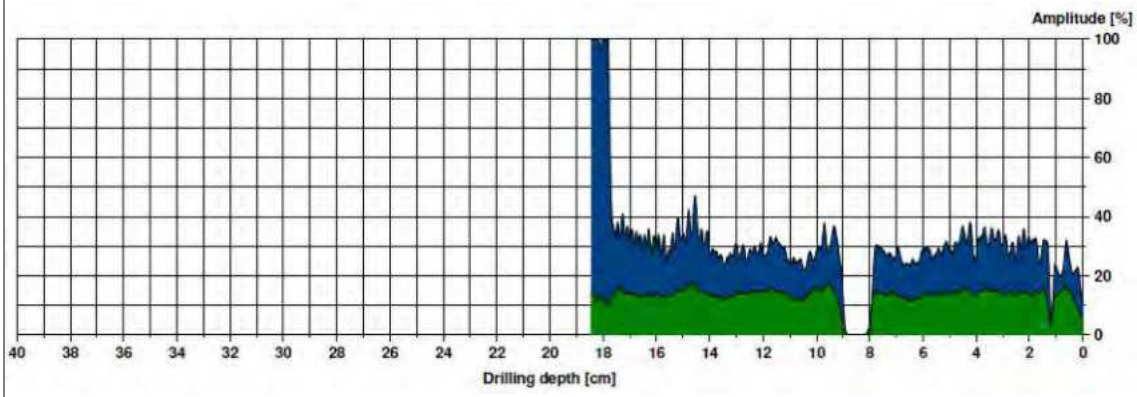
Sostre de Coberta | **Encavallada 01** | Extrem Est (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació

Sostre de Coberta | **Encavallada 02** | Extrem Est (encastament)

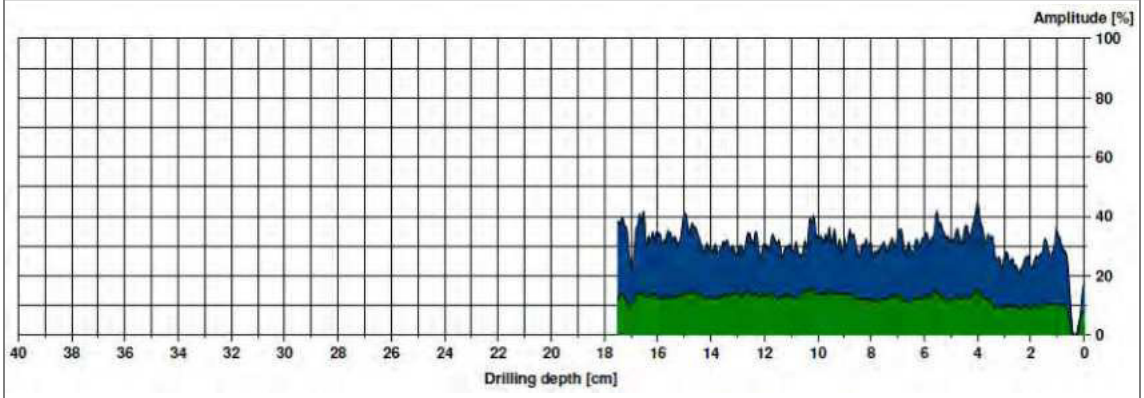


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

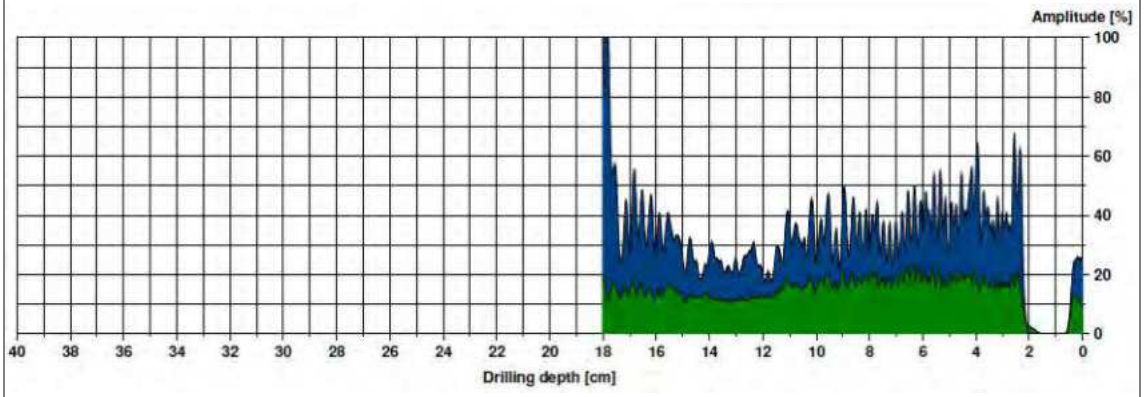
Sostre de Coberta | **Encavallada 03** | Extrem Est (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

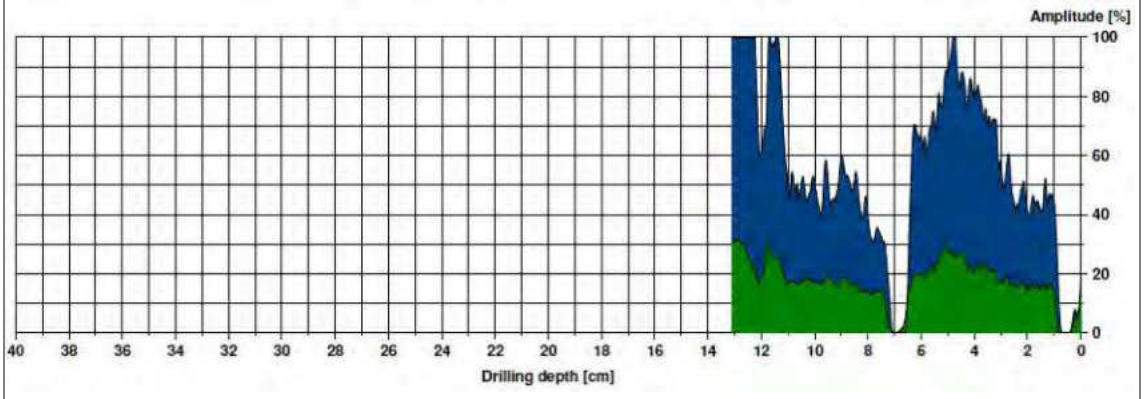
Sostre de Coberta | **Encavallada 04** | Extrem Est (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

Sostre de Coberta | **Encavallada 05** | Extrem Est (encastament)

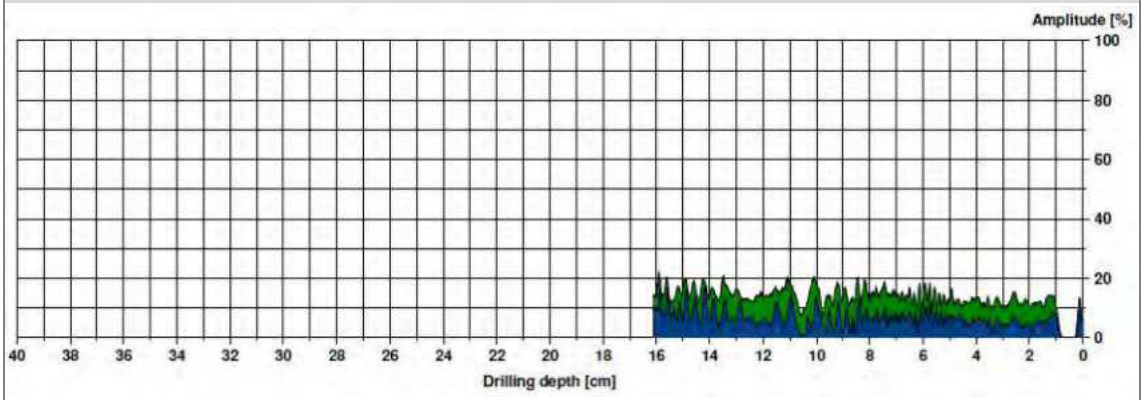


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

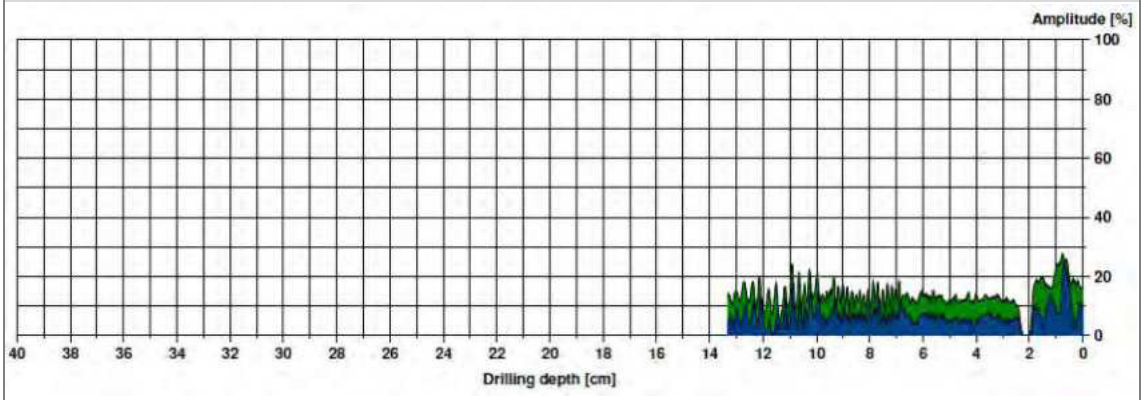
Sostre de Coberta | **Encavallada 06** | Extrem Est (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

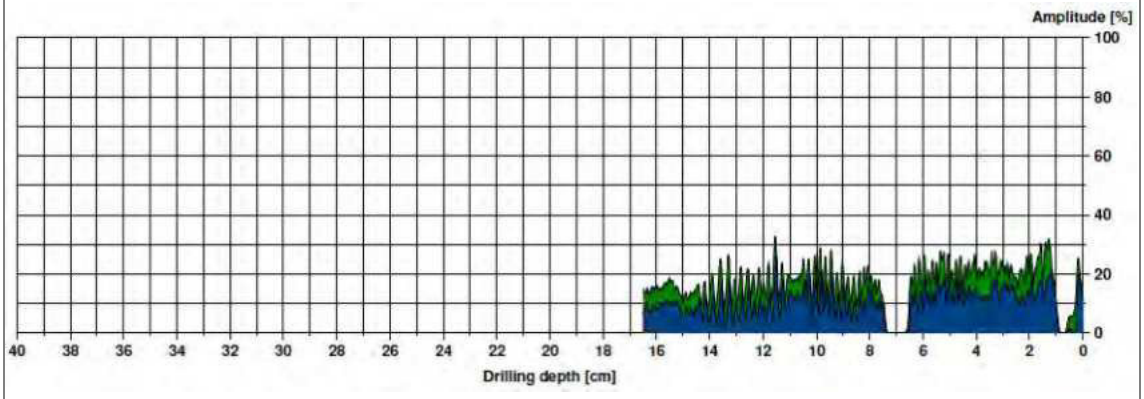
Sostre de Coberta | **Encavallada 06** | Extrem Est (encastament) costat esquerre



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Sostre de Coberta | **Encavallada 07** | Extrem Est (encastament)

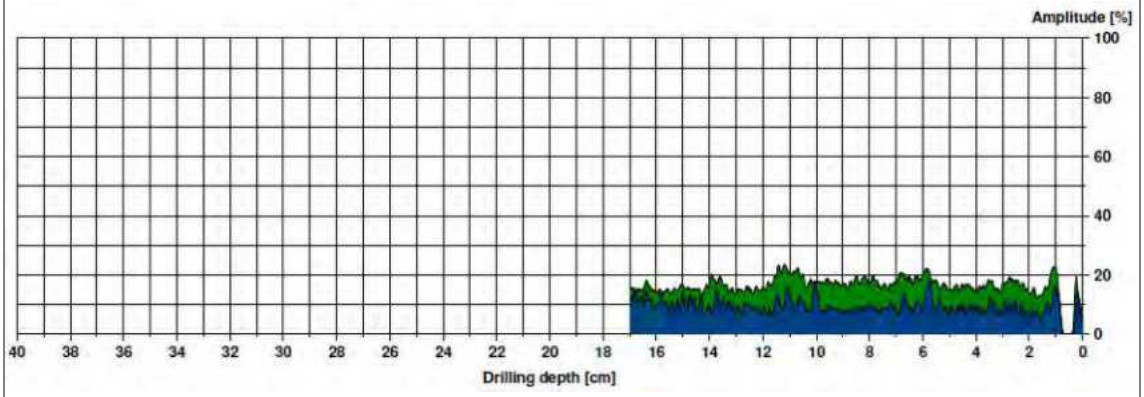


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

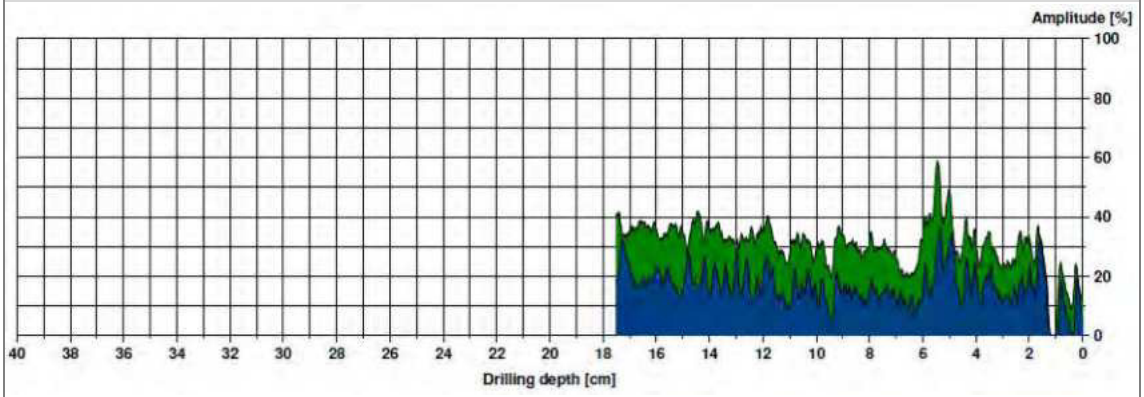
Sostre de Coberta | **Encavallada 08** | Extrem Est (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

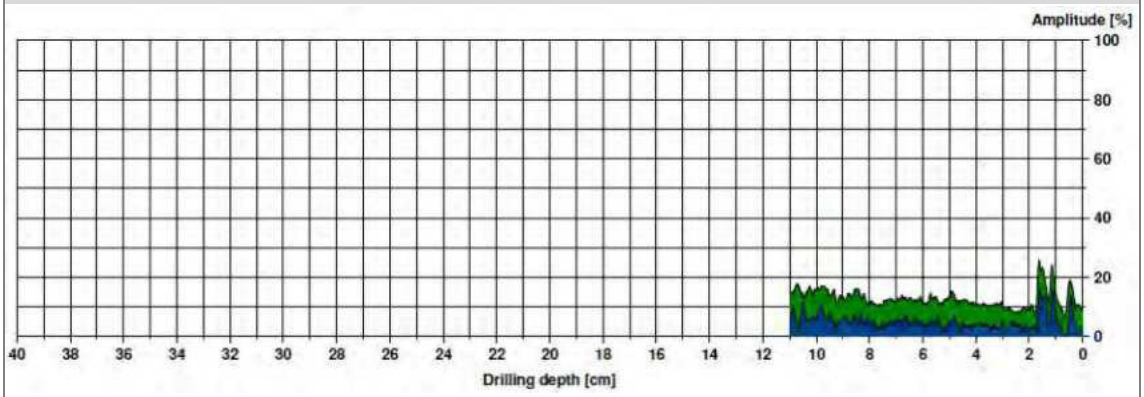
Sostre de Coberta | **Encavallada 09** | Extrem Est (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Sostre de Coberta | **Encavallada 01** | Extrem Oest (encastament)

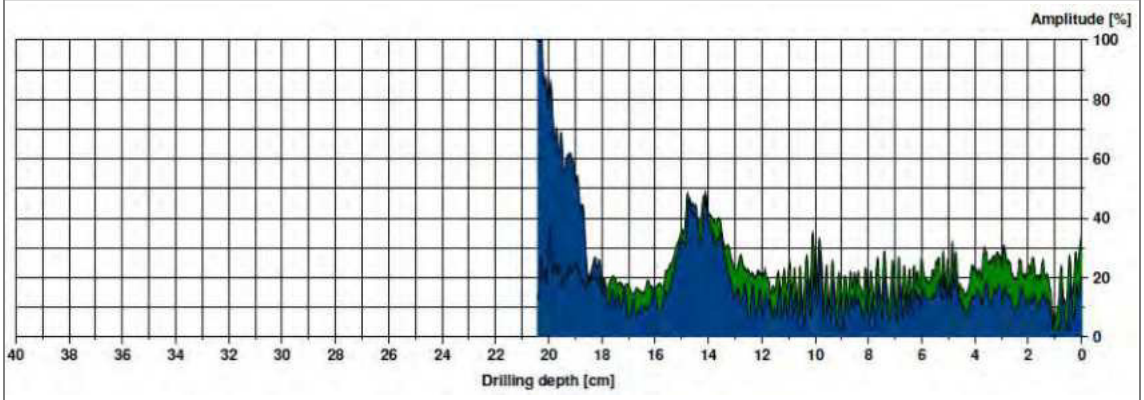


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

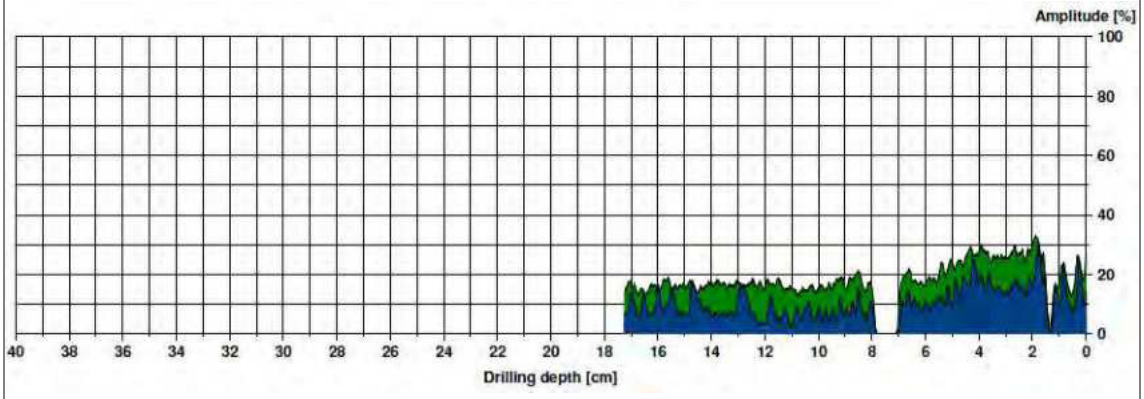
Sostre de Coberta | **Encavallada 02** | Extrem Oest (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació

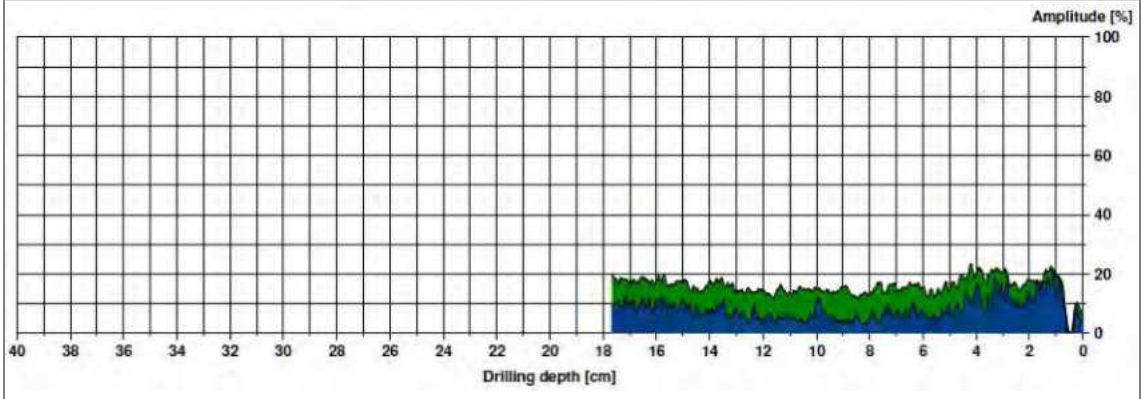
Sostre de Coberta | **Encavallada 03** | Extrem Oest (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

Sostre de Coberta | **Encavallada 03** | Extrem Oest (encastament) costat esquerre

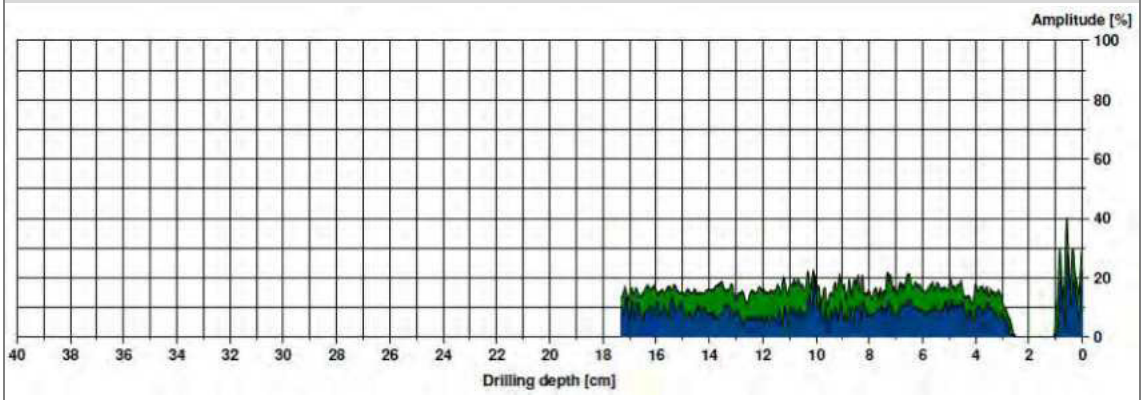


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

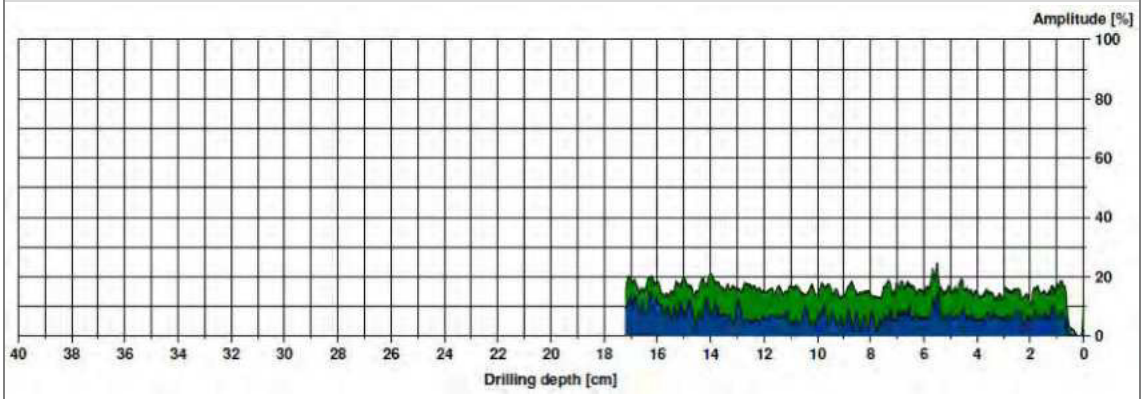
Sostre de Coberta | **Encavallada 04** | Extrem Oest (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

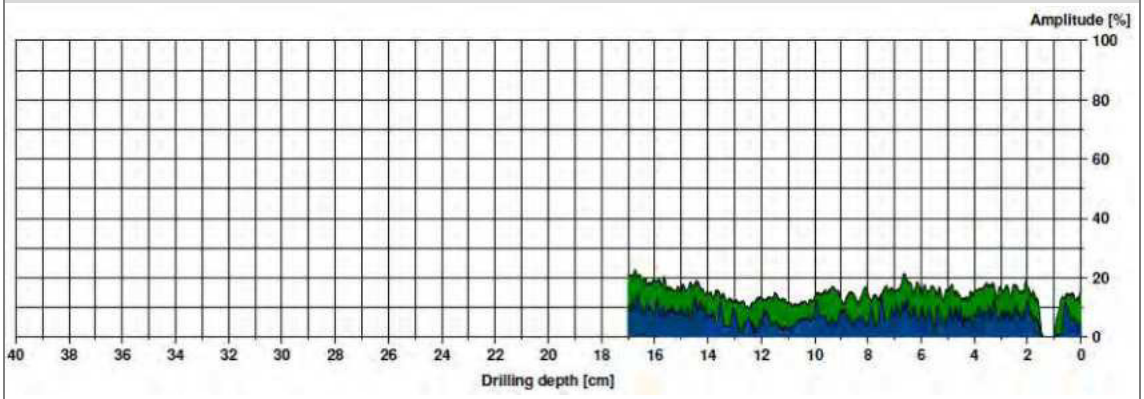
Sostre de Coberta | **Encavallada 04** | Extrem Oest (encastament) costat esquerre



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Sostre de Coberta | **Encavallada 05** | Extrem Oest (encastament)

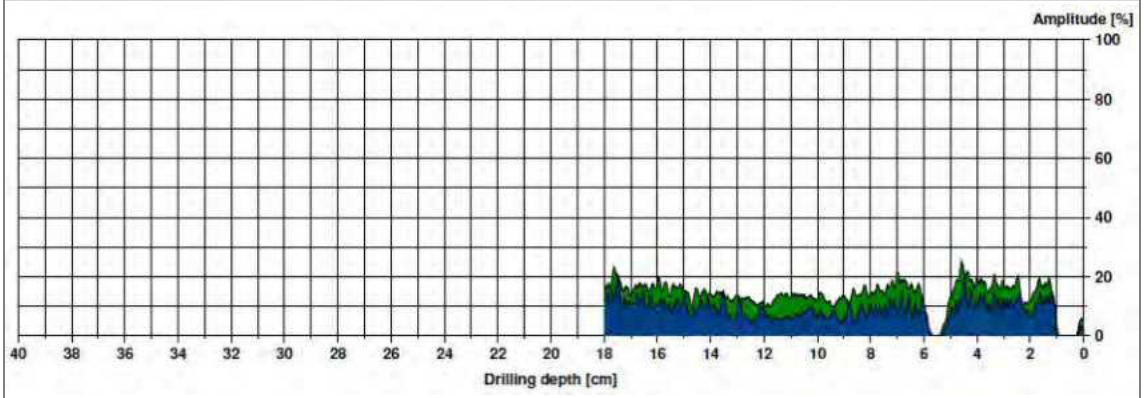


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

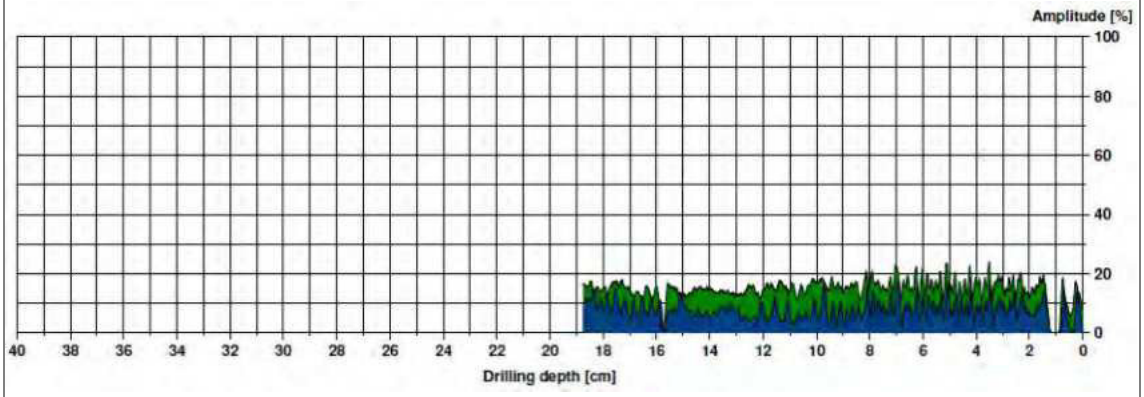
Sostre de Coberta | **Encavallada 05** | Extrem Oest (encastament) costat esquerre



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

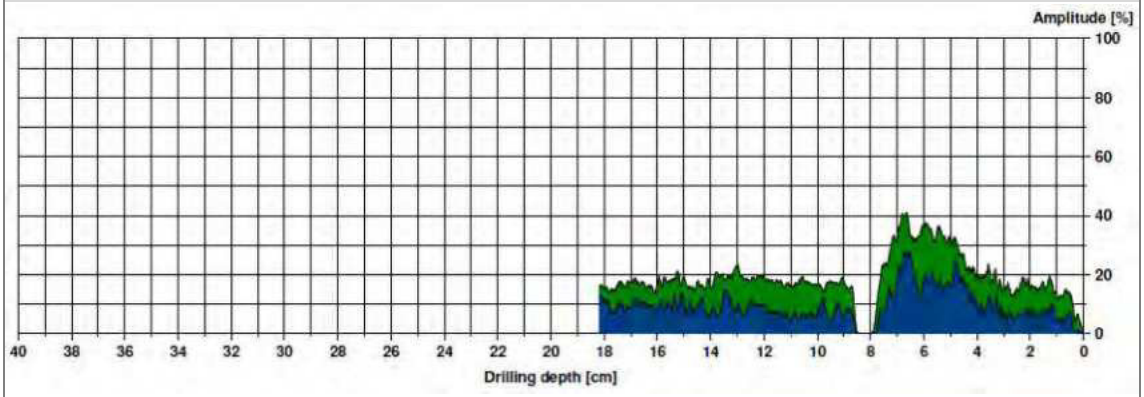
Sostre de Coberta | **Encavallada 06** | Extrem Oest (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Sostre de Coberta | **Encavallada 07** | Extrem Oest (encastament)

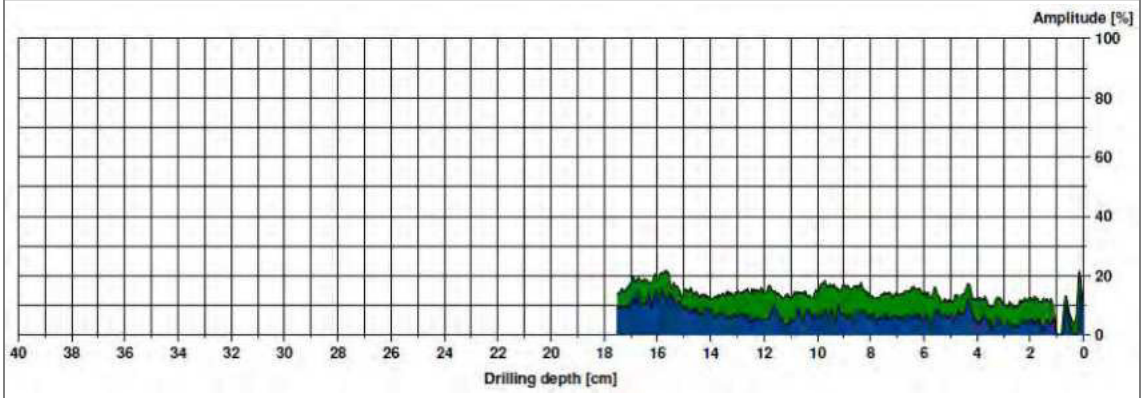


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil amb discontinuïtats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

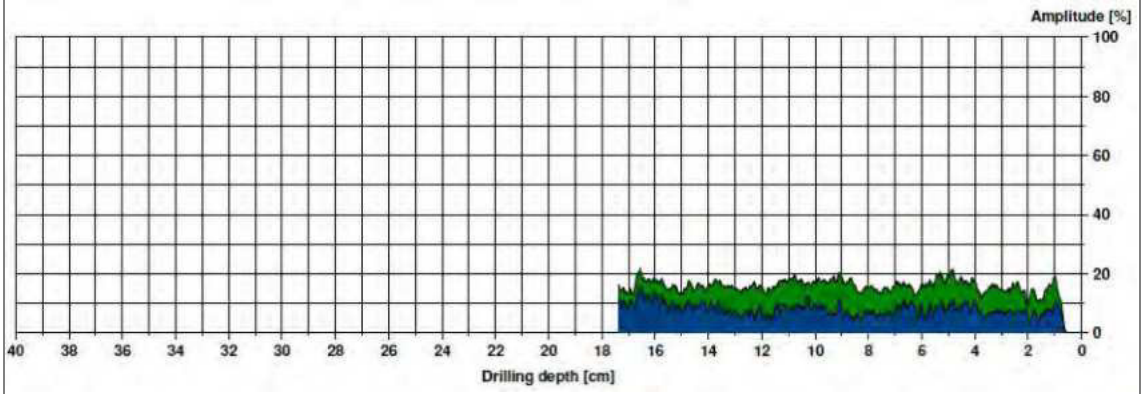
Sostre de Coberta | **Encavallada 08** | Extrem Oest (encastament)



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

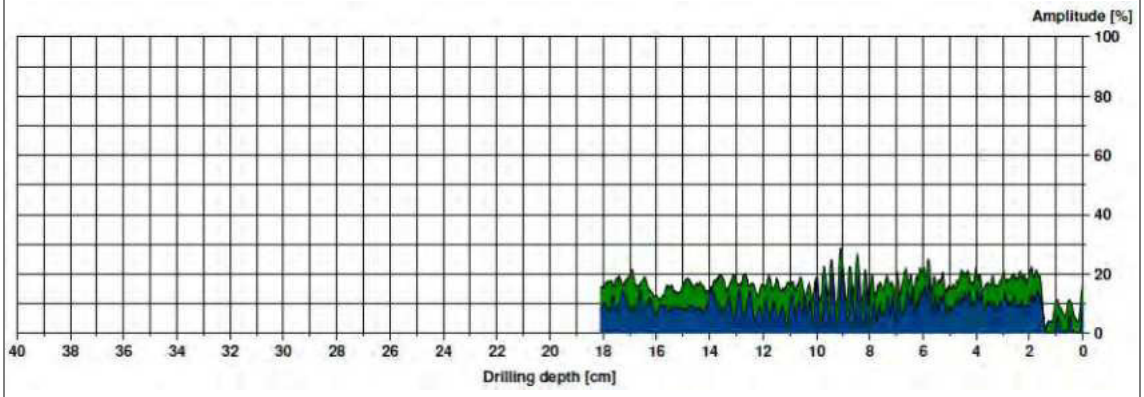
Sostre de Coberta | **Encavallada 08** | Extrem Oest (encastament) costat esquerre



Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Sostre de Coberta | **Encavallada 09** | Extrem Oest (encastament)

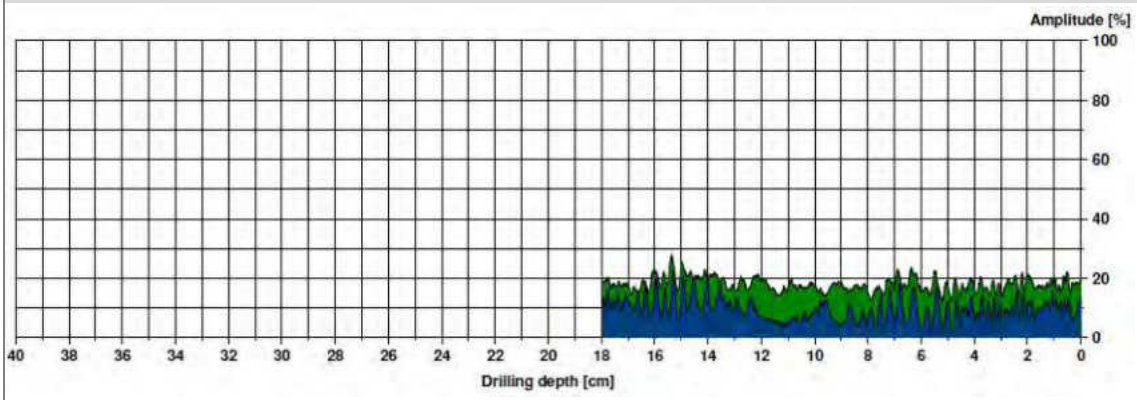


Inclinació del perfil de l'agulla: 45° <<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació significativa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81114588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sostre de Coberta | **Encavallada 09** | Extrem Oest (encastament) costat esquerre



Inclinació del perfil de l'agulla: 45°

<<< Sentit del recorregut de l'agulla

Perfil sense degradació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONCLUSIONS

Respecte a les singularitats

Cap comentari en aquest sentit degut a que els elements de fusta tenen un recobriment de pintura que no deixa entreveure cap singularitat. Cal prendre nota d'aquesta limitació.

Únicament hem pogut detectar que els elements principals estan formats per tres perfils de fusta de secció 10x13 centímetres, units per un encolat amb cola de fuster i espigues de fusta que es disposen per la cara inferior a trespol cada 5 cm. aproximadament.

Es difícil entreveure si la estructura original estava formada per la configuració actual, però almenys és raonable mantenir el dubte degut a que el perfil que es troba a la cara inferior és clarament una espècie de fusta diferent als altres dos – consulteu els resultats de la identificació -, i en aquest sentit vàrem decidir extreure dues mostres de fusta per documentar i verificar la observació.



Detall de la configuració de l'encavallada. S'aprecia clarament la unió del perfil inferior



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Detall de la unió de les 3 peces que conformen el cavall i la diferència en el aspecte de la fusta

Consulteu el esquema de la configuració de l'encavallada en annex.

Respecte a la inspecció sanitària

La estructura es troba en general en un bon estat de conservació, encara que si existeixen indicis d'activitat passada de xilòfags, els acabats de la fusta no ho permeten distingir.

A través dels resistogrames intuïm com alguns encastaments han pogut patir puntualment de filtracions, però les conseqüències – com podeu comprovar en els resultats – han tingut escassa repercussió.

Respecte a la degradació determinada a través del anàlisi resistogràfic

Dels 18 encastaments resistografiats dels 9 elements principals, 8 presenten incidències:

- Encastament Est de la Encavallada 2
- Encastament Est de la Encavallada 4
- Encastament Est de la Encavallada 5
- Encastament Est de la Encavallada 7
- Encastament Oest de la Encavallada 3
- Encastament Oest de la Encavallada 4
- Encastament Oest de la Encavallada 5
- Encastament Oest de la Encavallada 7

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

De les 8 incidències, 6 reflecteixen segurament el encolat d'unió entre el perfil interior i el mitjà mostrant una cavitat en el perfil no més gran de 10 mm. situada entre el centímetre 6 i 9 de la resistografia – aquesta variabilitat s'explica per la lleugera variació de la situació de la agulla i la seva orientació respecte al pla longitudinal del element -:

- Encastament Est de la Encavallada 2
- Encastament Est de la Encavallada 5
- Encastament Est de la Encavallada 7
- Encastament Oest de la Encavallada 3
- Encastament Oest de la Encavallada 5
- Encastament Oest de la Encavallada 7

I només dos incidències presenten trets característics de una cavitat produïda per xilòfags. Aquestes dues cavitats no superen els 20 mm. i coincideixen sobre un mateix element:

- Encastament Est de la Encavallada 4
- Encastament Oest de la Encavallada 4

En quant a la caracterització de la fusta

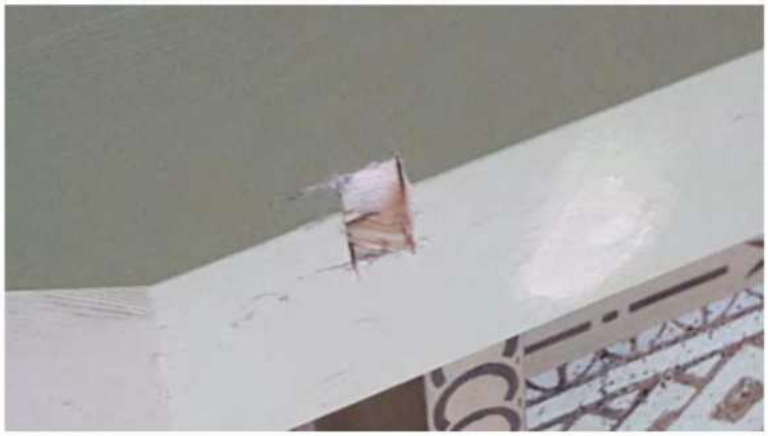
Del conjunt de les proves fetes amb la tècnica dels ultrasons als elements més propers a les façanes – les corretges qui segurament pertanyen a la espècie de pi identificada com a pi silvestre -, els valors obtinguts del mòdul elàstic i de la classe resistent són del tot positius, quina mitjana resultant és d'un Mòdul Elàstic de **12.209 N/mm²** i correspon a una **C30.**

Hauria sigut interessant poder establir el mòdul elàstic mitjançant la tècnica dels ultrasons, de l'altra fusta identificada – fals avet - que conforma el perfil inferior del element principal, però els resultats no serien fiables degut a que les espigues existents penalitzarien notablement el resultat.

En aquest sentit hauríem de extreure els resultats a través de les seves capacitats característiques pròpies de la espècie.

Respecte a la identificació de la espècie de fusta

Es va considerar recollir dues mostres, una pertany a la fusta de les corretges i l'altre al perfil de la cara inferior del element principal.



Imatge de la mostra recollida de *Picea Abies*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Com es podia preveure, la primera pertany a un pi molt comú utilitzat a l'època i normalitzat al nostre país que ofereix unes bones prestacions:

Pinus sylvestris L – Pinus nigra Arn. (Pi silvestre - larici)

Descripció

Arbre que pot arribar als 40 metres d'alçada. El color de la albeca es groguenc i del duramen vermellenc, acusant més la diferenciació a la secció transversal. Els anells de creixement estan molt marcats a la fusta d'estiu, amb un espessor de1,5 a 3 mm.

Propietats físiques (valors genèrics propis de la espècie)

Densitat de 500 a 540 kg/m³
Contracció volumètrica de 12,9% - poc nerviosa -
Contracció tangencial de 6,8%
Contracció radial de 3,8%
Duresa 2,0 – semi dura -

Propietats mecàniques – per a fusta lliure de singularitats – (valors genèrics propis de la espècie)

Flexió estàtica de 90 a 110 N/mm²
Mòdul elasticitat de 8.600 a 10.000 N/mm²
Compressió axial de 42 a 47 N/mm²
Compressió perpendicular de 9,2 N/mm²
Tallant de 10 a 11 N/mm²
Flexió dinàmica 2,25 J/cm²

Classe Resistent (valors genèrics propis de la espècie)

D'acord amb el Annex B de la Norma de Classificació Visual UNE 56544 de 2007, per a bigues de secció rectangular amb una secció major de 70 mm. – classe de qualitat MEG -, correspon a una Classe Resistent C18.

Durabilitat (valors genèrics propis de la espècie)

Poc durable davant la acció dels fongs xilòfags
Sensible per a cerambícids – corcs de gran grossària – i anòbids – corcs de petita grossària -.
Sensible per a termes

Impregnabilitat (valors genèrics propis de la espècie)

La fusta de duramen no és impregnable
La fusta de la albeca és impregnable



Distribució de la espècie a la península

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La segona mostra pertany a:

Picea abies L.

El color de la fusta varia del blanc groguenc – en els darrers anells de creixement -, fins al groguenc vermellós pels anells de creixements inicials. La fusta d'albeca no es distingeix de la del duramen. Els anells de creixement son visibles i estan molt marcats. Les fibres son rectes i el gra és fi.

La seva distribució abasta el Centre i Oest d'Europa. A la península el cultiu s'ha introduït al Pirineu i a Cantabria.

Propietats físiques (valors genèrics propis de la espècie)
Densitat de 440 a 470 kg/m³
Contracció volumètrica de 13% a 14%
Contracció tangencial de 9%
Contracció radial de 4% a 4,5%

Propietats mecàniques - lliure de defectes - (valors genèrics propis de la espècie)
Flexió estàtica de 65 a 77 N/mm²
Mòdul elasticitat de 10000 a 12000 N/mm²
Compressió axial de 40 a 50 N/mm²
Tallant de 5 a 7,5 N/mm²
Flexió dinàmica 4,0 a 5,0 J/cm²

Fusta Estructural – Norma DIN 4074 - (valors genèrics propis de la espècie)
Qualitat S13 per a la classe resistent C30
Qualitat S10 per a la classe resistent C24
Qualitat S7 per a la classe resistent C16

Durabilitat i impregnabilitat (valors genèrics propis de la espècie)
Poc durable per a fongs xilòfags
Sensible per a cerambícids, anòbids i termes
Poc impregnable per a l'albeca
Poc o res impregnable per al duramen

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROPOSTES DE SANEJAMENT

Mitjançant el control integrat de plagues,

"El control integrat significa controlar els organismes perjudicials, utilitzant els mètodes que satisfacin millor les exigències toxicològiques, econòmiques i ecològiques, prioritzant l'ús dels elements naturals de control i tenint en compte
els límits de tolerància.

El control integrat es basa en uns principis fonamentals:

- El seu objectiu és el control de les espècies perjudicials per a l'home, mantenint-les sota el llindar de tolerància.
- Dins els programes de control de plagues s'incorporen les mesures preventives d'ordenament i sanejament del medi i el control dels factors que afavoreixen l'aparició i el desenvolupament de les plagues, com a base imprescindible per tal d'assegurar l'èxit de les actuacions. Així es racionalitza la prevenció de l'aparició de les plagues, amb el ben entès que aquesta prevenció s'ha de portar a terme controlant i corregint els factors ambientals que són la causa de la formació de la plaga, i no realitzant tractaments químics convencionals com a mètode preventiu. Els programes de prevenció, en determinades ocasions, poden fins i tot evitar o disminuir l'ús de plaguicides.
- L'estratègia de control es planifica sempre d'acord amb un diagnòstic previ del problema, a partir del qual s'escull el mètode més adequat, tenint en compte l'espècie que forma la plaga, la seva distribució, les característiques del local o de l'àrea objecte del tractament i l'ús que se'n fa.
- S'utilitzen mètodes integrats de control de plagues, prioritzant el control biològic, físic i mecànic, i els plaguicides més específics, selectius i de menys perillositat per a la salut de les persones i del medi ambient."

Propostes

Mantenir degudament les cobertes i baixants de ceràmica i/o fibrociment per evitar filtracions que accelerin el procés de degradació dels elements de fusta.

Es recomanable revisions periòdiques de l'estructura d'acord amb les bones pràctiques de la conservació preventiva.

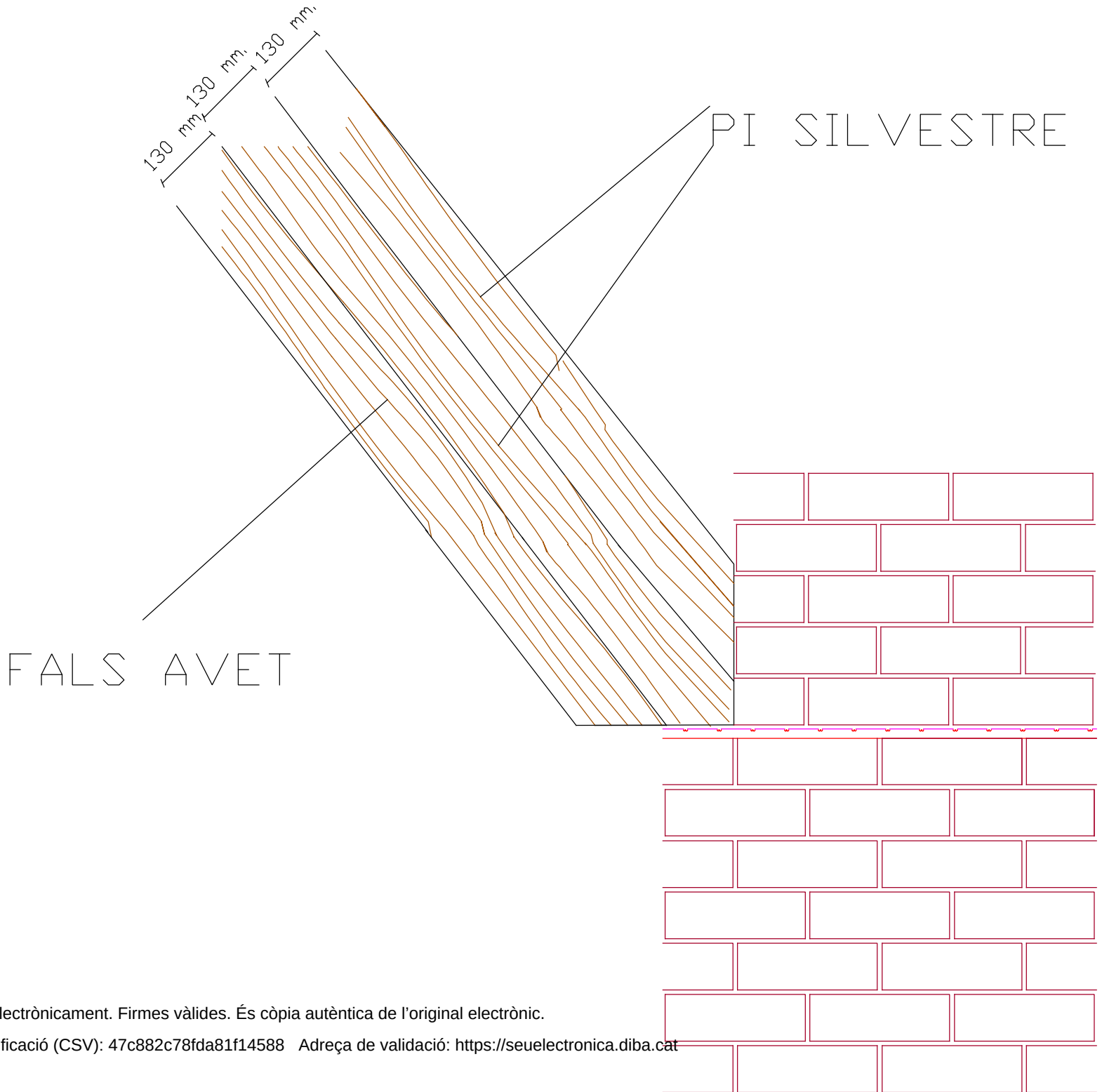
Els tècnics que subscriuen el present informe sobre l'estat dels sostres amb bigues de fusta del immoble de referència, no responen a vicis ocults, posteriors alteracions, modificacions o causes sobrevingudes.

Per a la seva constància s'estén aquest informe a Cubelles, el 13 d'Octubre del 2016.

Manejo integrado de plagas y patologías, S.L.
B-63265086
C/ del Mar, 28, 08880 Cubelles - Barcelona
Tel. 93 895 76 87, FAX 93 895 19 87, info@sanite.net

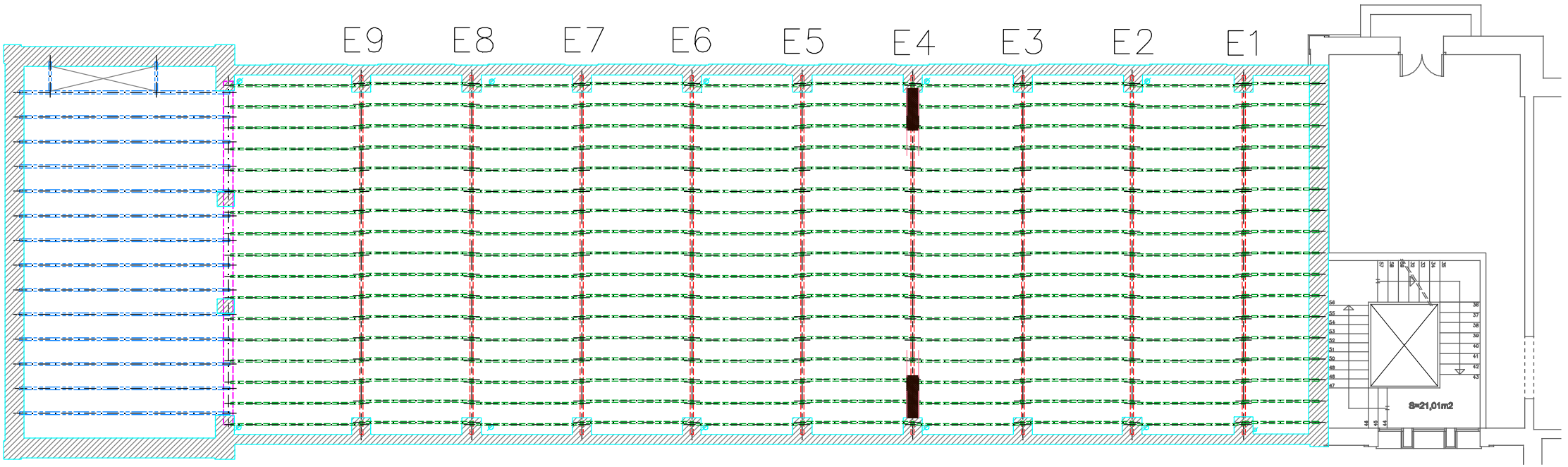
Signat. Paco Domínguez
Responsable Tècnic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

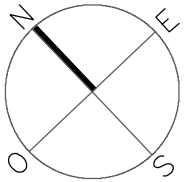


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



MUR DE CÀRREGA
JÀSSERA METÀL·LICA
ENCAVALLADA DE FUSTA
CORRETJA DE FUSTA
BIGUETA METÀL·LICA



NIVELL D'AFECTACIÓ

Afectació significativa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6. COMPROVACIÓ NUMÈRICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX DE LA COMPROVACIÓ NUMÈRICA

G.6.1. CONSIDERACIONS PRÈVIES 2
G.6.2. NOMENCLATURA D'ELEMENTS SOTMESOS A ANÀLISI 3
G.6.3. ESTATS DE CÀRREGA 5
G.6.3.1. Pesos propis 7
G.6.3.2. Valors dels coeficients parcials de seguretat (γ) 9
G.6.4. ACCIONS VARIABLES 10
G.6.4.1. ACCIÓ DEL VENT 10
G.6.5. ACCIONS ACCIDENTALS 11
G.6.5.1. SISME 11
G.6.6. DESCENSOS DE CÀRREGUES 12
G.6.6.1. Mur 1 12
G.6.6.2. Pilastra 1 13
G.6.6.3. Pilastra 2 14
G.6.7. MODELS DE CÀLCUL 15
G.6.7.1. Model de càlcul amb el programa Robot: 15
G.6.8. ESTRUCTURA VERTICAL PORTANT 19
G.6.8.1. Comprovació Mur 1 20
G.6.8.2. Comprovació Pilastra 1 21
G.6.8.3. Comprovació Pilastra 2 22
G.6.8.4. Comprovació Pilar HM: maó massís i aglomerant de ciment pòrtland 23
G.6.8.5. Comprovació Pilar de fosa 24
G.6.9. ESTRUCTURA HORIZONTAL PORTANT 25
G.6.9.1. Comprovació jàsseres d'acer (Pòrtic 1) 26
G.6.9.2. Comprovació jàssera d'acer (Pòrtic 2: IPN-400) 29
G.6.9.3. Comprovació jàssera d'acer (Pòrtic 3: IPN-260+Platabanda 145.25mm) 30
G.6.9.4. Comprovació jàssera 1 (2xIPN-400) 31
G.6.9.5. Comprovació bigueta d'acer BM.1 (IPN-200) 32
G.6.9.6. Comprovació bigueta d'acer BM.2 (IAE-180) 34
G.6.9.7. Comprovació bigueta d'acer BM.3 (IAE-220) 35
G.6.9.8. Comprovació bigueta d'acer BM.4 (IPN-140) 36
G.6.9.9. Comprovació corretja de fusta BF.1 37
G.6.9.10. Encavallada 39

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.1. CONSIDERACIONS PRÈVIES

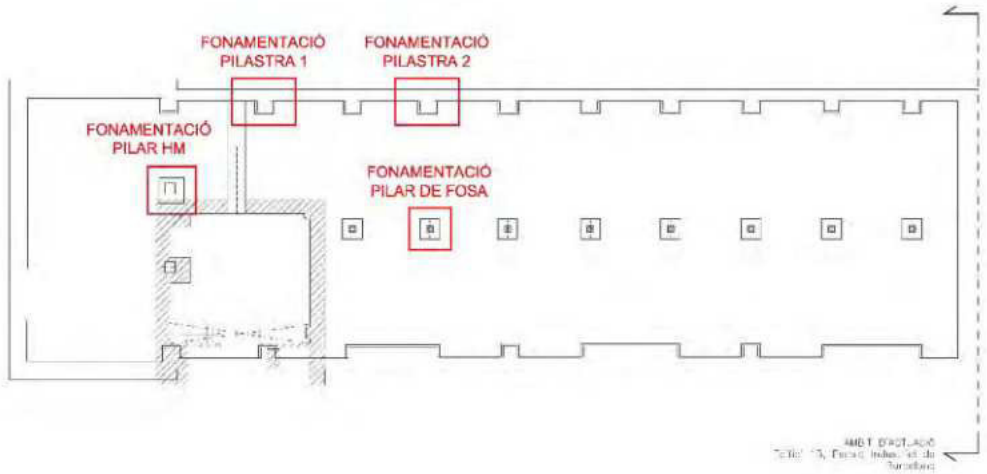
Aquest annex de comprovació numèrica forma part de la diagnosi de l'Edifici 15 de l'Escola Industrial de Barcelona.

Al tractar-se d'una diagnosi orientada a un projecte de canvi d'ús, en l'anàlisi es considera la geometria actual de l'edifici amb el seu ús futur. Altrament, atès que es preveu la necessitat d'una consolidació estructural, s'han tingut en compte les càrregues que aquestes actuacions poden representar sobre la resta d'elements.

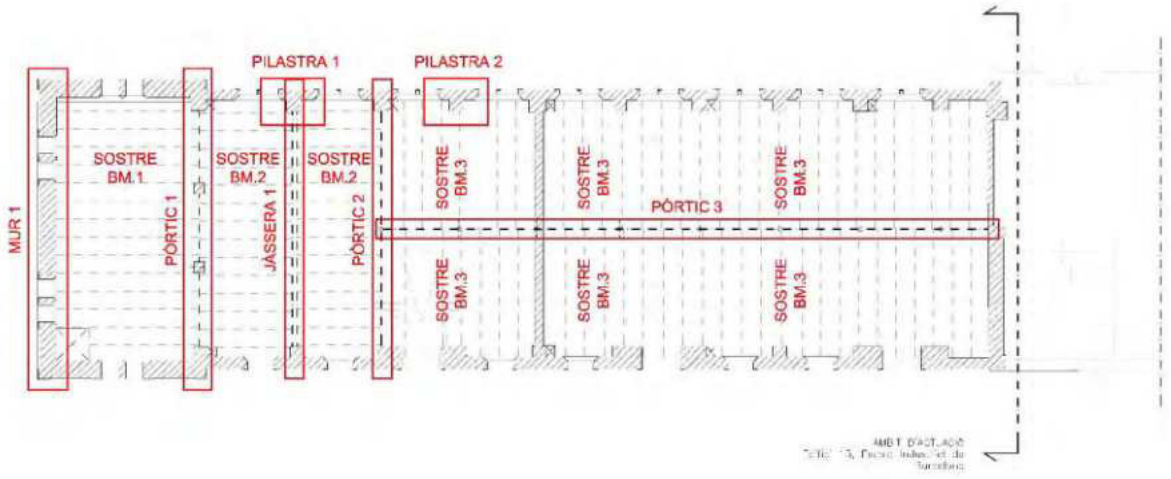
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.2. NOMENCLATURA D'ELEMENTS SOTMESOS A ANÀLISI

A continuació es mostren els esquemes en planta dels elements sotmesos a anàlisi amb la nomenclatura amb la que se'ls farà referència en aquest document. Cal comentar que no s'han analitzat els elements de fonamentació aquí enunciats degut a la manca d'estudi geotècnic previ.

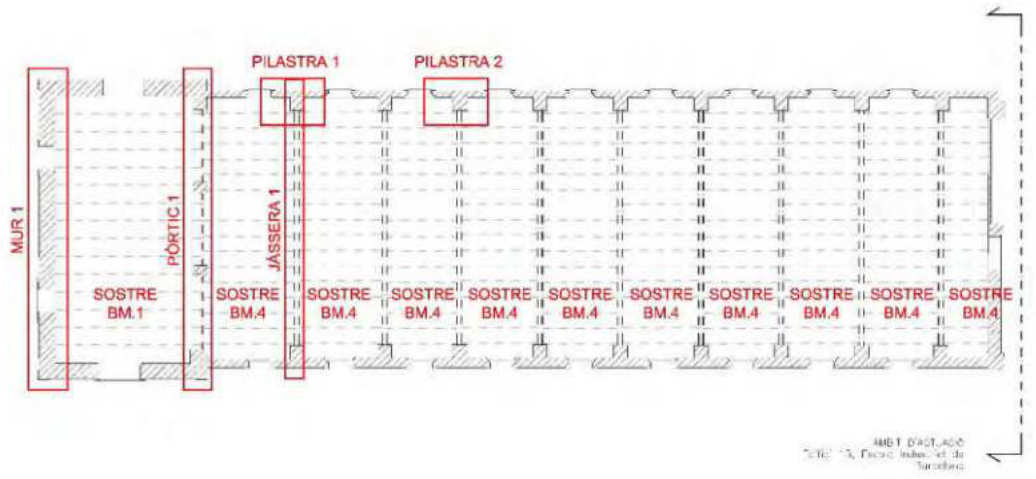


Sostre Planta Soterrani – Fonaments

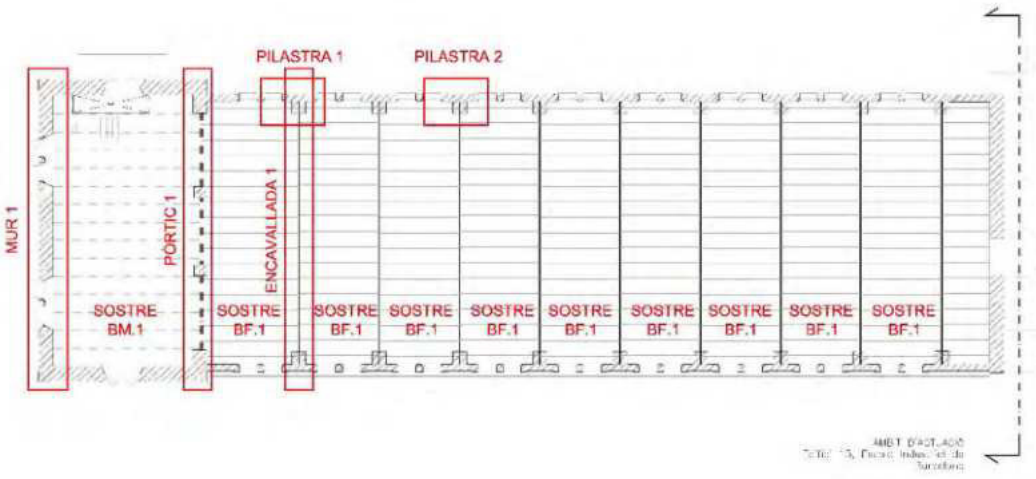


Sostre Planta Baixa

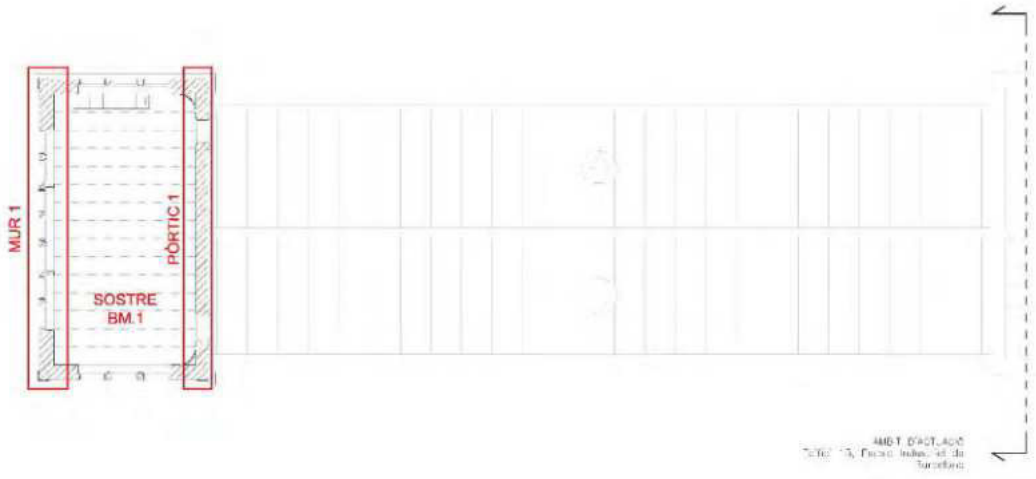
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Sostre Planta Primera



Sostre Planta Segona



Sostre Planta Coberta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.3. ESTATS DE CÀRREGA

A continuació es detallen tots els estats de càrrega que es poden donar en les diferents parts de l'edifici com a conseqüència d'un primer predimensionat, d'acord amb els valors admesos per la normativa actual, el codi tècnic de l'edificació.

Aquests estats de càrrega s'han fet servir en el càlcul dels diferents elements estructurals que composen l'edifici. S'han introduït com hipòtesis de càrrega en els corresponents programes de càlcul estructural i s'han generat diferents possibles combinacions de les mateixes amb la corresponent aplicació dels coeficients de majoració d'esforços.

ZONA:	**COBERTA PLANA (BM.1-COB.)**	
Pes propi	230	kg/m²
Càrregues permanents	250	kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	200	kg/m²
Sobrecàrrega de neu	40	kg/m²
TOTAL	**720**	**kg/m²**

ZONA:	**COBERTA INCLINADA (BF.1)**	
Pes propi	75	kg/m²
Càrregues permanents	100	kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	40	kg/m²
Sobrecàrrega de neu	40	kg/m²
TOTAL	**255**	**kg/m²**

ZONA:	**AULES-TORREÓ (BM.1)**	
Pes propi	230	kg/m²
Càrregues permanents	225	kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	300	kg/m²
Sobrecàrrega de neu	0	kg/m²
TOTAL	**755**	**kg/m²**

ZONA:	**AULES-SP1 (BM.4)**	
Pes propi	317	kg/m²
Càrregues permanents	250	kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	300	kg/m²
Sobrecàrrega de neu	0	kg/m²
TOTAL	**867**	**kg/m²**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ZONA:	AULES-SPB (BM. 3)
Pes propi	385 kg/m²
Càrregues permanents	250 kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	300 kg/m²
Sobrecàrrega de neu	0 kg/m²
TOTAL	**935 kg/m²**

ZONA:	AULES-SPB (BM.2)
Pes propi	345 kg/m²
Càrregues permanents	250 kg/m²
Sobrecàrrega d'ús	300 kg/m²
Sobrecàrrega de neu	0 kg/m²
TOTAL	**895 kg/m²**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.3.1. Pesos propis

El pesos propis dels sostres existents s'han determinat a partir de les dimensions i de les densitats dels materials que els composen.

Les densitats dels materials considerades són les següents:

Acer	*7,85*	*T/m^3*
Formigó armat	*2,50*	*T/m^3*
Reblert argamassa	*1,90*	*T/m^3*
Porexpan	*0,025*	*T/m³*
Maó massís	*1,80*	*T/m³*
Fusta estructural	*0,38*	*T/m^3*
Fusta	*0,36*	*T/m^3*

- Sostre BM.1

Sostre biguetes metàl·liques IPN-200 - BM.1						
Intereix:	0,8	m				
Elements forjat	Volum per ml		Pes especific		Pes per m2	
PES PROPI FORJAT						
Paviment morter	0,047	m^3/m	1.900	Kg/m^3	112	Kg/m^2
Revoltó maó massís	0,035	m^3/m	1.800	Kg/m^3	78	Kg/m^2
Bigueta metàl·lica	0,004	m^3/m	7.850	Kg/m^3	41	Kg/m^2
TOTAL					**230**	**Kg/m^2**

- Sostre BM.2

Sostre biguetes metàl·liques IAE-180 - BM.2						
Intereix:	0,8	m				
Elements forjat	Volum per ml		Pes especific		Pes per m2	
PES PROPI FORJAT						
Capa de compressió	0,040	m^3/m	2.500	Kg/m^3	125	Kg/m^2
Porexpan	0,047	m^3/m	25	Kg/m^3	1	Kg/m^2
Reblert argamassa	0,050	m^3/m	1.900	Kg/m^3	119	Kg/m^2
Revoltó maó massís	0,035	m^3/m	1.800	Kg/m^3	79	Kg/m^2
Bigueta metàl·lica	0,002	m^3/m	7.850	Kg/m^3	21	Kg/m^2
TOTAL					**345**	**Kg/m^2**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Sostre BM.3

Sostre biguetes metàl·liques IAE-220 - BM.3						
Intereix:	0,8	m				
Elements forjat	Volum per ml		Pes especific		Pes per m2	
PES PROPI FORJAT						
Capa de compressió	0,040	m^3/m	2.500	Kg/m^3	125	Kg/m^2
Porexpan	0,047	m^3/m	25	Kg/m^3	1	Kg/m^2
Reblert argamassa	0,067	m^3/m	1.900	Kg/m^3	158	Kg/m^2
Revoltó maó massís	0,035	m^3/m	1.800	Kg/m^3	79	Kg/m^2
Bigueta metàl·lica	0,002	m^3/m	7.850	Kg/m^3	22	Kg/m^2
TOTAL					**385**	**Kg/m^2**

- Sostre BM.4

Sostre biguetes metàl·liques IPN-140 - BM.4						
Intereix:	0,8	m				
Elements forjat	Volum per ml		Pes especific		Pes per m2	
PES PROPI FORJAT						
Capa de compressió	0,040	m^3/m	2.500	Kg/m^3	125	Kg/m^2
Porexpan	0,047	m^3/m	25	Kg/m^3	1	Kg/m^2
Reblert argamassa	0,040	m^3/m	1.900	Kg/m^3	95	Kg/m^2
Revoltó maó massís	0,035	m^3/m	1.800	Kg/m^3	78	Kg/m^2
Bigueta metàl·lica	0,002	m^3/m	7.850	Kg/m^3	18	Kg/m^2
TOTAL					**317**	**Kg/m^2**

- Sostre BF.1

Sostre corretges de fusta - BF.1						
Intereix:	0,7	m				
Elements forjat	Volum per ml		Pes especific		Pes per m2	
PES PROPI FORJAT						
Tauler de maó massís	0,025	m^3/m	1.800	Kg/m^3	64	Kg/m^2
Enllistonat i tauler	0,008	m^3/m	360	Kg/m^3	4	Kg/m^2
Bigueta de fusta	0,013	m^3/m	380	Kg/m^3	7	Kg/m^2
					75	**Kg/m^2**
TOTAL					**75**	**Kg/m^2**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 53 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.3.2. Valors dels coeficients parcials de seguretat (γ)

Tipus de verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		Desfavorable	**Favorable**
Resistència	Permanent		
	-Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80
	-Empenta del terreny	1,35	0,70
	-Pressió de l'aigua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilitat		**Desestabilitzadora**	**Estabilitzadora**
	Permanent		
	-Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90
	-Empenta del terreny	1,35	0,80
	-Pressió de l'aigua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.4. ACCIONS VARIABLES

G.6.4.1. ACCIÓ DEL VENT

Cal admetre que el vent, en general, actua en sentit horitzontal i en qualsevol direcció. En tots els casos es considera la direcció o direccions que produeixen les accions més desfavorables.

Les estructures s'estudien ordinàriament sota l'acció del vent en la direcció dels seus eixos principals i en ambdós sentits. Pel que fa als casos especials, per exemple, a les estructures reticulars obertes, a les construccions amb cares dentades o amb estructures obliqües a les façanes, a més a més s'estudien les accions en les direccions esbiaixades que siguin més desfavorables.
Tot seguit s'expressa la càrrega de vent en kN/m^2 segons la formulació que s'indica al *DB-SE-Accions en l'Edificació*:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Els valors emprats per al càlcul eòlic han estat els següents:
- Velocitat prevista del vent: **v**=29 m/s (Barcelona)
- Pressió dinàmica del vent: $\mathbf{q_b}$ = 0,52 kN/m^2
- Coeficient d'exposició: $\mathbf{c_e}$ = 2,2

Per a edificis urbans de més de 8 plantes, $\mathbf{c_e}$ varia entre 1.3 i 1.6.

Edifici 15, Escola Industrial

- Alçada de l'edifici sobre rasant:		15.50 m	
- Amplada de banda		Y=42.50 m	
		X=11.50 m	
- Esveltesa:	Vent direcció X	h/Y=0.36	
	Vent direcció Y	h/X=1.35	
- Coeficient eòlic:	Vent direcció X	pressió	c_p = 0.92
		succió	c_s = -0.80
	Vent direcció Y	pressió	c_p = 0.46
		succió	c_s = -0.50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.5. ACCIONS ACCIDENTALS

G.6.5.1. SISME

La *Normativa Sismorresistent* (NCSE-02) s'aplicarà al projecte, construcció, reforma i conservació de les edificacions del territori nacional, sia quina sia la seva classe i finalitat, segons el que s'indica al *DB-SE Accions en l'edificació*.

Malgrat tot, queden exemptes de la consideració de l'acció sísmica totes aquelles edificacions assenyalades a l'apartat *1.2.3 Criteris d'aplicació de la normativa*, que es recull en el Capítol 1 d'aquesta normativa.

Pel que fa a les estructures especial, s'ha tingut en compte com a mínim les prescripcions sísmiques de tipus general que conté la Normativa i les específiques que siguin necessàries per al correcte plantejament del problema sismorresistent. Els Organismes competents portaran a cap l'estudi i la publicació de les reglamentacions específiques.

Segons la Normativa NSCE-02 "Normativa bàsica de construcció sismorresistent: Part general i edificació", els valors adoptats en el projecte són:

- Situació obra: Barcelona
- Acceleració sísmica bàsica: a_b=0,04g
- Coeficient de contribució: K=1,0
- Tipus de terreny: III
- Coeficient amplificació del terreny: S=1,28
- Acceleració sísmica de càlcul: a_c=0,05g
- Importància de l'edifici: Normal
- Nombre de plantes sobre rasant: 4
- Tipologia estructural: Forjats unidireccionals metàl·lics

Atès que l'edifici objecte del projecte compleix les següents condicions:

- és d'importància normal
- amb una acceleració sísmica de càlcul inferior a 0,08g
- l'estructura està formada per pòrtics ben travats en totes direccions
- el nombre de plantes és igual o inferior a 7

No és obligatòria l'aplicació de la normativa sismorresistent (Art. 1.2.3 de la NCSE-02).
Malgrat tot, i tenint en compte que l'edifici té una alçada important sobre rasant, s'ha decidit considerar l'acció sísmica en el càlcul de l'edifici mitjançant el mètode modal espectral per trobar les accions sísmiques que sol·licita l'edifici. Aquest mètode es basa en el càlcul dels períodes propis de l'estructura i de les seves corresponents ordenades espectrals.

Amb aquestes ordenades espectrals s'han calculat les forces sísmiques equivalents de cada mode i s'ha fet la combinació de tipus CQC dels diferents modes obtenint, d'aquesta manera, les forces sísmiques que cal aplicar al model.

Per tant, atesa la importància amb que incideixen les masses i les rigideses en el càlcul dels períodes propis de vibració i en la determinació de la força sísmica, es posarà especial atenció en respectar fidelment la posició de les masses i rigideses en el model de càlcul per tal que aquesta modelització sigui correcta.

A més, s'han tingut en compte les prescripcions constructives i de disseny de la normativa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.6. DESCENSOS DE CÀRREGUES

S'han fet servir els valors definits en els apartats anteriors pels descensos de càrrega dels fonaments existents i de l'estructura vertical. Els coeficients de majoració d'accions són els que indica la normativa vigent. Aquests descensos de càrregues s'inclouen a continuació.

G.6.6.1. Mur 1

DESCENS CÀRREGUES MUR "1" (paredat e=75cm)

Estat de Càrregues	*Long. A (m)*	*Long. B (m)*	*Sup. (m2)*	*Pes (Kg/m²)*	*Coef. Maj.*	*Nº Plantes*	*No Maj. (Kg)*	*Majorat (Kg)*
SPC (BM.1-COB.)								
Pes Propi	1,00	3,15	3,15	230	1,35	1	725	978
C. Perm. Paviments	1,00	3,15	3,15	250	1,35	1	788	1.063
C. Perm. Envans	1,00	3,15	3,15	0	1,35	1	0	0
S. Ús	1,00	3,15	3,15	200	1,50	1	630	945
Neu	1,00	3,15	3,15	40	1,50	1	126	189
Totals							**2.268**	**3.175**
SP2 (BM.1)								
Pes Propi	1,00	3,15	3,15	230	1,35	1	725	978
C. Perm. Paviments	1,00	3,15	3,15	125	1,35	1	394	532
C. Perm. Envans	1,00	3,15	3,15	100	1,35	1	315	425
S. Ús	1,00	3,15	3,15	300	1,50	1	945	1.418
Totals							**2.378**	**3.352**
SP1 (BM.1)								
Pes Propi	1,00	3,15	3,15	230	1,35	1	725	978
C. Perm. Paviments	1,00	3,15	3,15	125	1,35	1	394	532
C. Perm. Envans	1,00	3,15	3,15	100	1,35	1	315	425
S. Ús	1,00	3,15	3,15	300	1,50	1	945	1.418
Totals							**2.378**	**3.352**
SPB (BM.1)								
Pes Propi	1,00	3,15	3,15	230	1,35	1	725	978
C. Perm. Paviments	1,00	3,15	3,15	125	1,35	1	394	532
C. Perm. Envans	1,00	3,15	3,15	100	1,35	1	315	425
S. Ús	1,00	3,15	3,15	300	1,50	1	945	1.418
Totals							**2.378**	**3.352**
PES TOTAL FORJATS *(T)*							**9,4**	**13,2**

Gruix (m)	*Long. A (m)*	*Long. H (m)*	*Forats (m²)*	*Sup. (m²)*	*Pes (Kg/m³)*	*Coef. Maj*	*No Maj. (Kg)*	*Majorat (Kg)*
Mur 1								
0,30	1,00	1,00	0,00	1,00	1.800,00	1,35	540	729
0,55	1,00	4,90	0,00	4,90	2.400,00	1,35	6.468	8.732
0,60	1,00	4,90	0,00	4,90	2.400,00	1,35	7.056	9.526
0,70	1,00	4,80	0,00	4,80	2.400,00	1,35	8.064	10.886
0,75	1,00	4,80	0,00	4,80	2.400,00	1,35	8.640	11.664
Totals							**30.768**	**41.537**
PES TOTAL MUR *(T)*							**30,8**	**41,5**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.6.2. Pilastra 1

DESCENS CÀRREGUES PILASTRA "1" MAÓ MASSÍS

Estat de Càrregues	*Long. A (m)*	*Long. B (m)*	*Sup. (m2)*	*Pes (Kg/m²)*	*Coef. Maj.*	*Nº Plantes*	*No Maj. (Kg)*	*Majorat (Kg)*
SP2 (BF.1)								
Pes Propi	5,90	4,20	24,78	75	1,35	1	1.859	2.509
C. Perm. Paviments	5,90	4,20	24,78	100	1,35	1	2.478	3.345
C. Perm. Envans	5,90	4,20	24,78	0	1,35	1	0	0
S. Ús	5,90	4,20	24,78	40	1,50	1	991	1.487
S. Neu	5,90	4,20	24,78	40	1,50	1	991	1.487
Totals							**6.319**	**8.828**
SP1 (BM.4)								
Pes Propi	5,90	4,20	24,78	317	1,35	1	7.855	10.605
C. Perm. Paviments	5,90	4,20	24,78	150	1,35	1	3.717	5.018
C. Perm. Envans	5,90	4,20	24,78	100	1,35	1	2.478	3.345
S. Ús	5,90	4,20	24,78	300	1,50	1	7.434	11.151
Totals							**21.484**	**30.119**
SPB (BM.2)								
Pes Propi	5,90	4,20	24,78	345	1,35	1	8.549	11.541
C. Perm. Paviments	5,90	4,20	24,78	150	1,35	1	3.717	5.018
C. Perm. Envans	5,90	4,20	24,78	100	1,35	1	2.478	3.345
S. Ús	5,90	4,20	24,78	300	1,50	1	7.434	11.151
Totals							**22.178**	**31.056**
PES TOTAL FORJATS *(T)*							**50,0**	**70,0**

Gruix (m)	*Long. A (m)*	*Long. H (m)*	*Forats (m²)*	*Sup. (m²)*	*Pes (Kg/m³)*	*Coef. Maj*	*No Maj. (Kg)*	*Majorat (Kg)*
Pilastra 1								
0,60	0,85	4,90	0,00	4,17	1.800,00	1,35	4.498	6.073
0,60	0,90	4,80	0,00	4,32	1.800,00	1,35	4.666	6.299
0,65	0,95	4,80	0,00	4,56	1.800,00	1,35	5.335	7.203
Totals							**14.499**	**19.574**
PES TOTAL MUR *(T)*							**14,5**	**19,6**

Gruix (m)	*Long. A (m)*			*Sup. (m²)*	*Pes (Kg/m³)*	*Coef. Maj*	*No Maj. (Kg)*	*Majorat (Kg)*
Jàssera 1								
Encavallada	11,50			0,00	38,00	1,35	437	590
2xIPN-400	11,50			0,00	92,60	1,35	1.065	1.438
2xIPN-400	11,50			0,00	92,60	1,35	1.065	1.438
Totals							**2.567**	**3.465**
PES TOTAL JÀSSERA *(T)*							**2,6**	**3,5**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.6.3. Pilastra 2

DESCENS CÀRREGUES PILASTRA "2" MAÓ MASSÍS

Estat de Càrregues	Long. A (m)	Long. B (m)	Sup. (m2)	Pes (Kg/m²)	Coef. Maj.	Nº Plantes	No Maj. (Kg)	Majorat (Kg)
SP2 (BF.1)								
Pes Propi	5,90	4,20	24,78	75	1,35	1	1.859	2.509
C. Perm. Paviments	5,90	4,20	24,78	100	1,35	1	2.478	3.345
C. Perm. Envans	5,90	4,20	24,78	0	1,35	1	0	0
S. Ús	5,90	4,20	24,78	40	1,50	1	991	1.487
S. Neu	5,90	4,20	24,78	40	1,50	1	991	1.487
Totals							**6.319**	**8.828**
SP1 (BM.4)								
Pes Propi	5,90	4,20	24,78	317	1,35	1	7.855	10.605
C. Perm. Paviments	5,90	4,20	24,78	150	1,35	1	3.717	5.018
C. Perm. Envans	5,90	4,20	24,78	100	1,35	1	2.478	3.345
S. Ús	5,90	4,20	24,78	300	1,50	1	7.434	11.151
Totals							**21.484**	**30.119**
SPB (BM.3)								
Pes Propi	2,90	2,60	7,54	385	1,35	1	2.903	3.919
C. Perm. Paviments	2,90	2,60	7,54	150	1,35	1	1.131	1.527
C. Perm. Envans	2,90	2,60	7,54	100	1,35	1	754	1.018
S. Ús	2,90	2,60	7,54	300	1,50	1	2.262	3.393
Totals							**7.050**	**9.857**
PES TOTAL FORJATS *(T)*							**34,9**	**48,8**

Gruix (m)	Long. A (m)	Long. H (m)	Forats (m²)	Sup. (m²)	Pes (Kg/m³)	Coef. Maj	No Maj. (Kg)	Majorat (Kg)
Pilastra 2								
0,60	0,85	4,90	0,00	4,17	1.800,00	1,35	4.498	6.073
0,60	0,90	4,80	0,00	4,32	1.800,00	1,35	4.666	6.299
0,65	0,95	4,80	0,00	4,56	1.800,00	1,35	5.335	7.203
Totals							**14.499**	**19.574**
PES TOTAL MUR *(T)*							**14,5**	**19,6**

Gruix (m)	Long. A (m)			Sup. (m²)	Pes (Kg/m³)	Coef. Maj	No Maj. (Kg)	Majorat (Kg)
Jàssera 1								
Encavallada	11,50			0,00	38,00	1,35	437	590
2xIPN-400	11,50			0,00	92,60	1,35	1.065	1.438
2xIPN-400	11,50			0,00	92,60	1,35	1.065	1.438
Totals							**2.567**	**3.465**
PES TOTAL JASSERA *(T)*							**2,6**	**3,5**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

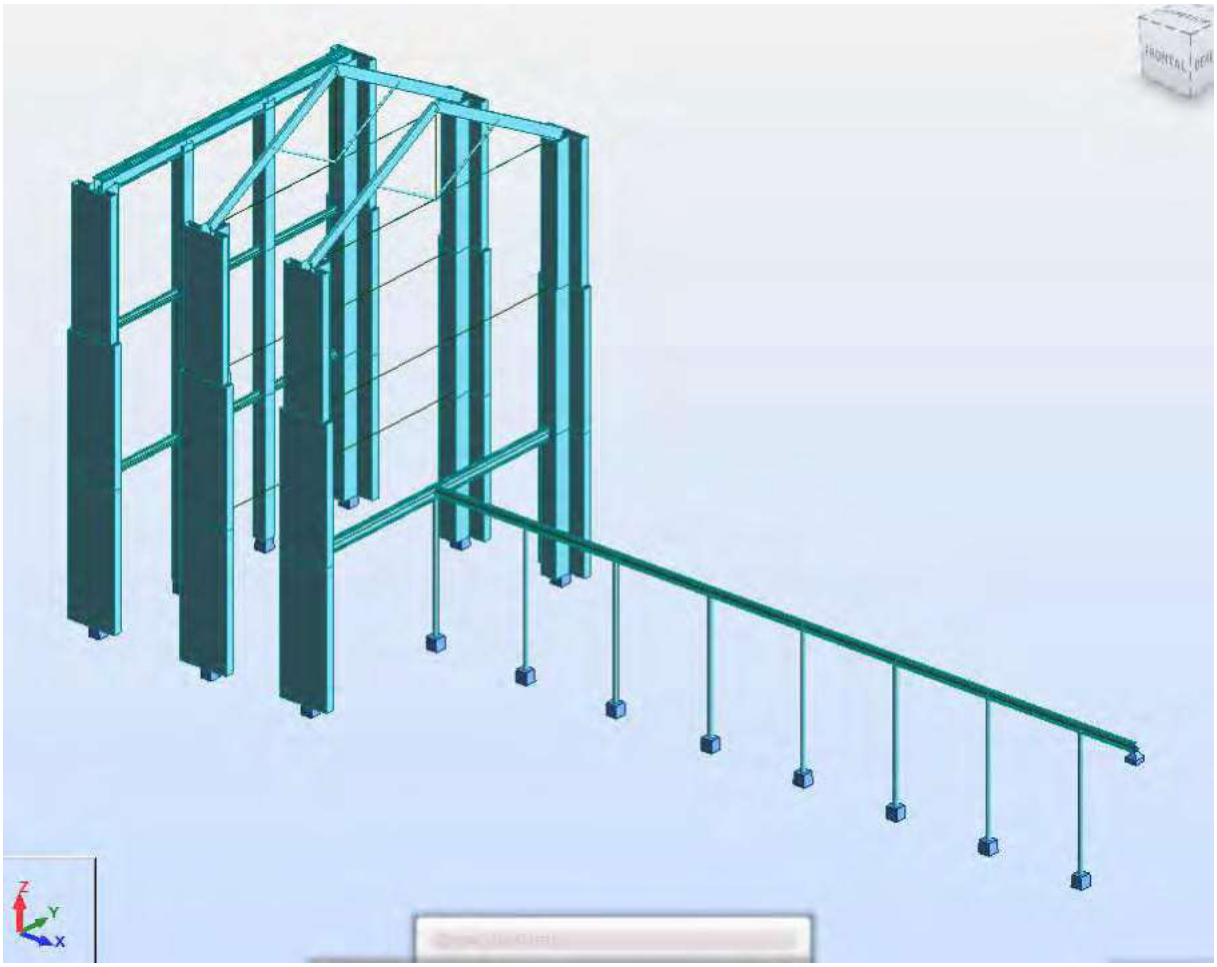
G.6.7. MODELS DE CÀLCUL

S'ha modelitzat l'edifici amb un programa de càlcul estructural i s'ha carregat posteriorment segons els estats definits en l'apartat anterior.

D'aquest model s'han extret les sol·licitacions per poder analitzar els fonaments existents, l'estructura vertical i l'estructura horitzontal. Els coeficients de majoració d'accions són els que indica la normativa vigent.

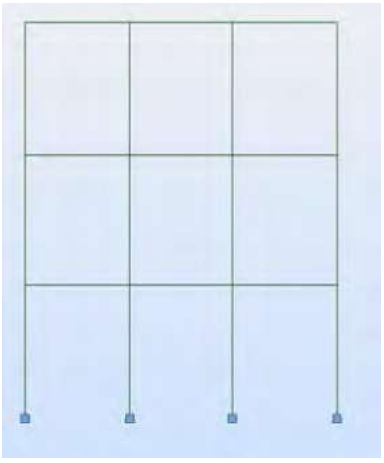
G.6.7.1. Model de càlcul amb el programa Robot:

S'ha modelitzat l'estructura a analitzar amb el programa *Robot*. Tot seguit es desglossa cada pòrtic:

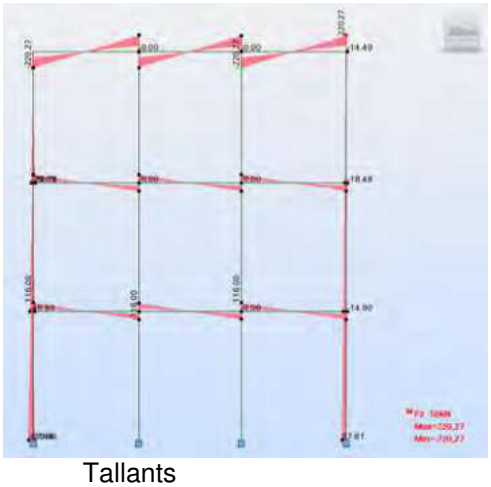


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

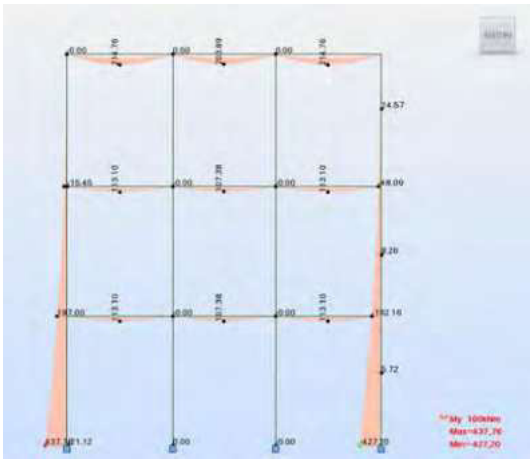
- PÒRTIC 1



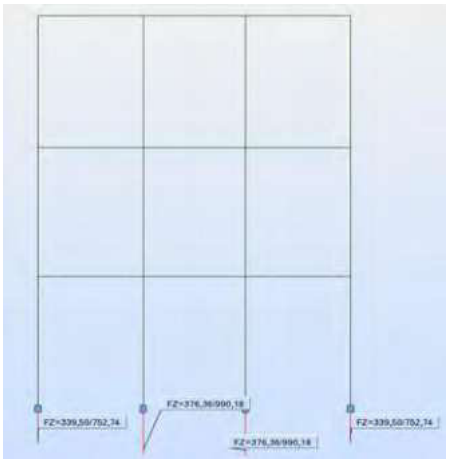
Esquema



Tallants

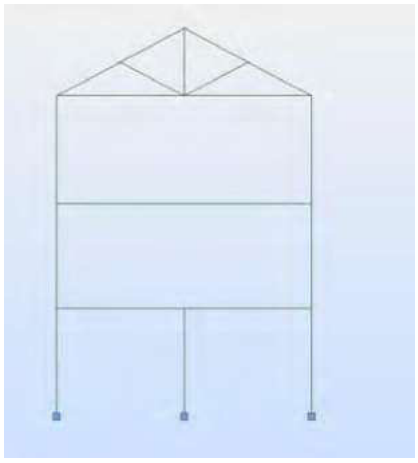


Moments

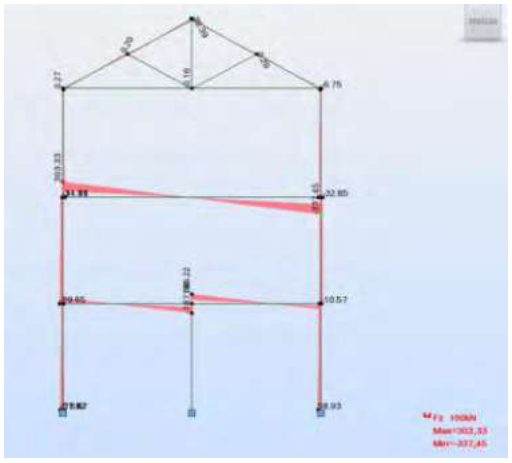


Reaccions

- PÒRTIC 2

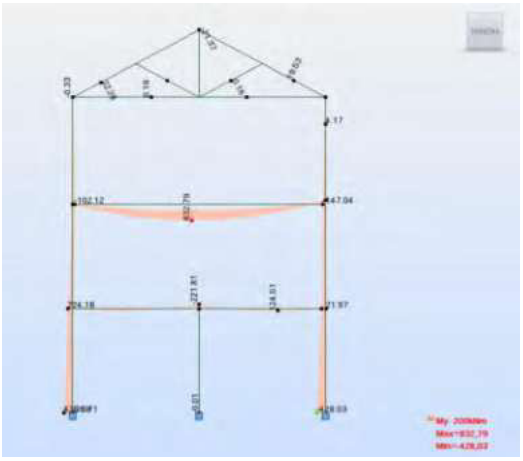


Esquema

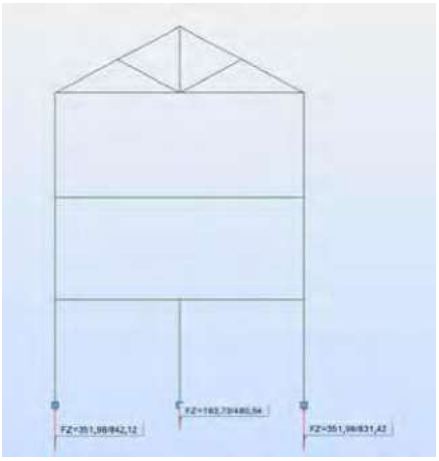


Tallants

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

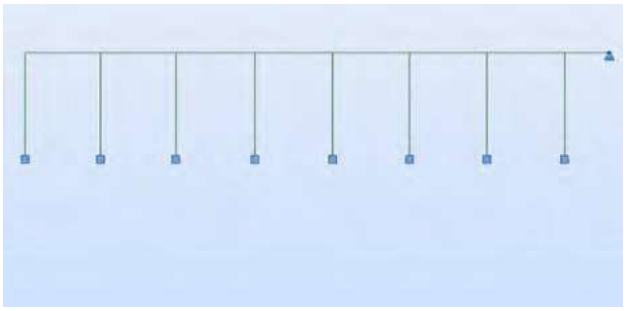


Moments

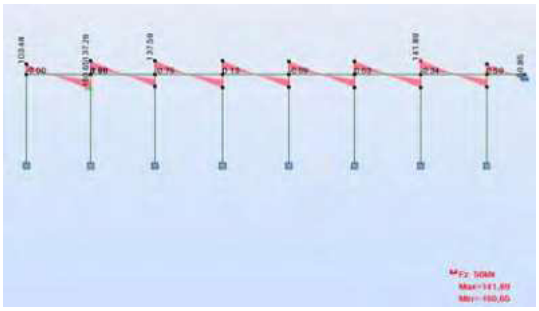


Reaccions

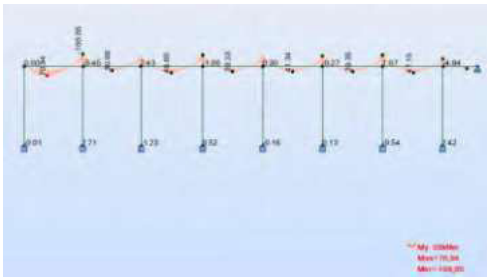
- PÒRTIC 3



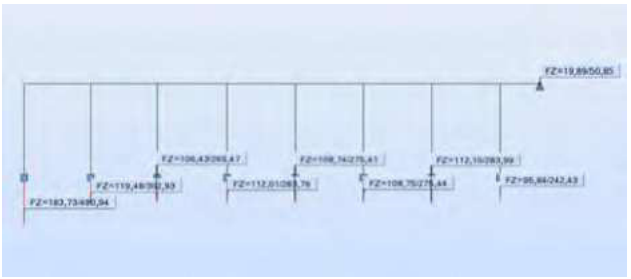
Esquema



Tallants



Moments



Reaccions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TERRENY I FONAMENTS

Les tensions transmeses a la fonamentació i al terreny s'han obtingut dels descensos de càrregues per elements. Aquests valors es compararan amb la tensió admissible del terreny inclosa en un estudi geotècnic que encara queda pendent de redacció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 5 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.8. ESTRUCTURA VERTICAL PORTANT

Per realitzar l'estudi i la modelització de la estructura vertical, s'han analitzat els pilars i murs més sol·licitats en el seu estat actual, segons càrregues i seccions portants, valorant pesos propis, càrregues permanents i sobrecàrregues pertinents, aplicant els coeficients de majoració d'accions corresponents, segons indica la normativa vigent.

Altrament, en aquest càlcul es contemplen les càrregues que representen les actuacions mínimes de reforç que requereixen els sostres per poder valorar la seva incidència, i les actuacions previstes en el projecte de reforma que modifiquen el sistema estructural.

A continuació es detallen les resistències considerades segons element i material.

Pedra:	Fd: 10 Kg/cm² (γ=2.50)
Fàbrica de maó massís:	Fd: 22 Kg/cm² (γ=2.50)
Formigó armat:	Fck: 250 Kg/cm² (γ=1.50)
Fosa:	Fy: 1780 Kg/cm² (γ=1.05)
Acer laminat A-37:	Fy: 2400 Kg/cm² (γ=1.05)
Acer laminat A-42:	Fy: 2600 Kg/cm² (γ=1.05)
Fusta C18	Ft,0k: 180 Kg/cm² (γ=1.30)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.8.1. Comprovació Mur 1

Mur 1

Càrrega Total

	No Maj. (T)	Majorat (T)
	40,2	**54,8**

Càrrega Repartida

	Long (m)	No Maj. (T/m)	Majorat (T/m)
	1,00	**40,2**	**54,8**

Tensió existent

	Càrrega			Secció portant			Tensió	
	Long (m)	No Maj. (T)	Maj. (T)	Gruix (cm)	Long (cm)	Secció (cm^2)	No Maj. (Kg/cm^2)	Majorat (Kg/cm^2)
	1,00	**40,2**	**54,8**	75	100	7.500	**5,4**	**7,3**

CARACTERISTIQUES I CAPACITAT PORTANT DEL MUR		
Espessor del mur	75	cm
Longitud del mur	100	cm
ɣm Coeficient de minoració materialɣ	2,5	
Tensió de càlcul de mur de paredat	10	kg/cm²
SOLICITACIONS		
Càrrega transmesa majorada	54,77	T
Àrea de càrrega	7.500	cm²
Tensió majorada transmesa al mur	7,3	**kg/cm²**
Factor de seguretat resultant		
σadm del paredat / σ transmesa al mur	1,37	

Les sol·licitacions transmeses el mur són inferiors a la capacitat portant de l'element, la qual cosa indica que aquest mur **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.8.2. Comprovació Pilastra 1

PILASTRA "1"

Càrrega Total

No Maj. (T)	*Majorat (T)*
67,0	**93,0**

Càrrega Repartida

Long (m)	*No Maj. (T/m)*	*Majorat (T/m)*
1,00	**67,0**	**93,0**

Tensió existent

	Càrrega			*Secció portant*			*Tensió*	
	Long (m)	*No Maj. (T)*	*Maj. (T)*	*Gruix (cm)*	*Long (cm)*	*Secció (cm²)*	*No Maj. (Kg/cm²)*	*Majorat (Kg/cm²)*
	1,00	**67,0**	**93,0**	75	100	7.500	**8,9**	**12,4**

CARACTERISTIQUES I CAPACITAT PORTANT DE LA PILASTRA CONCENTRADA		
Espessor de la pilastra	50	cm
Longitud de la pilastra	70	cm
ɣm Coeficient de minoració material**ɣ**	2,5	
Tensió de càlcul de mur de maó massís	30,8	kg/cm²
SOLICITACIONS		
Càrrega transmesa majorada	93,04	T
Àrea de càrrega	3.500	cm²
Tensió majorada transmesa al mur	26,6	**kg/cm²**
Factor de seguretat resultant		
σadm del maó massís / σ transmesa al mur	1,16	

CARACTERISTIQUES I CAPACITAT PORTANT DE LA PILASTRA EFECTIVA		
Espessor de la pilastra	60	cm
Longitud de la pilastra	50	cm
Espessor del mur	45	cm
Longitud del mur	140	cm
ɣm Coeficient de minoració material**ɣ**	2,5	
Tensió de càlcul de mur de maó massís	22	kg/cm²
SOLICITACIONS		
Càrrega transmesa majorada	93,04	T
Àrea de càrrega	9.300	cm²
Tensió majorada transmesa al mur	10,0	**kg/cm²**
Factor de seguretat resultant		
σadm del maó massís / σ transmesa al mur	2,20	

Les sol·licitacions transmeses a la pilastra 1, són inferiors a la capacitat portant de l'element, la qual cosa indica que aquesta pilastra **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.8.3. Comprovació Pilastra 2

PILASTRA "2"

Càrrega Total

No Maj. (T)	*Majorat (T)*
51,9	**71,8**

Càrrega Repartida

Long (m)	*No Maj. (T/m)*	*Majorat (T/m)*
1,00	**51,9**	**71,8**

Tensió existent

	Càrrega			*Secció portant*			*Tensió*	
	Long (m)	*No Maj. (T)*	*Maj. (T)*	*Gruix (cm)*	*Long (cm)*	*Secció (cm²)*	*No Maj. (Kg/cm²)*	*Majorat (Kg/cm²)*
	1,00	**51,9**	**71,8**	75	100	7.500	**6,9**	**9,6**

CARACTERISTIQUES I CAPACITAT PORTANT DE LA PILASTRA CONCENTRADA		
Espessor de la pilastra	50	cm
Longitud de la pilastra	70	cm
ɣm Coeficient de minoració material**ɣ**	2,5	
Tensió de càlcul de mur de maó massís	30,8	kg/cm²
SOLICITACIONS		
Càrrega transmesa majorada	71,84	T
Àrea de càrrega	3.500	cm²
Tensió majorada transmesa al mur	20,5	**kg/cm²**
Factor de seguretat resultant		
σadm del maó massís / σ transmesa al mur	1,50	

CARACTERISTIQUES I CAPACITAT PORTANT DE LA PILASTRA EFECTIVA		
Espessor de la pilastra	65	cm
Longitud de la pilastra	50	cm
Espessor del mur	45	cm
Longitud del mur	165	cm
ɣm Coeficient de minoració material**ɣ**	2,5	
Tensió de càlcul de mur de maó massís	22	kg/cm²
SOLICITACIONS		
Càrrega transmesa majorada	71,84	T
Àrea de càrrega	10.675	cm²
Tensió majorada transmesa al mur	6,7	**kg/cm²**
Factor de seguretat resultant		
σadm del maó massís / σ transmesa al mur	3,27	

Les sol·licitacions transmeses a la pilastra 2, són inferiors a la capacitat portant de l'element, la qual cosa indica que aquesta pilastra **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.8.4. Comprovació Pilar HM: maó massís i aglomerant de ciment pòrtland

Pilar HM

Tensió existent - SP2

	Càrrega			Secció portant			Tensió	
	Long (m)	No Maj. (T)	Maj. (T)	Gruix (cm)	Long (cm)	Secció (cm^2)	No Maj. (Kg/cm^2)	Majorat (Kg/cm^2)
	1,00	**42,9**	**59,1**	48	48	2.304	**18,6**	**25,7**

Tensió existent -SP1

	Càrrega			Secció portant			Tensió	
	Long (m)	No Maj. (T)	Maj. (T)	Gruix (cm)	Long (cm)	Secció (cm^2)	No Maj. (Kg/cm^2)	Majorat (Kg/cm^2)
	1,00	**21,6**	**30,0**	48	48	2.304	**9,4**	**13,0**

Tensió existent -SPB

	Càrrega			Secció portant			Tensió	
	Long (m)	No Maj. (T)	Maj. (T)	Gruix (cm)	Long (cm)	Secció (cm^2)	No Maj. (Kg/cm^2)	Majorat (Kg/cm^2)
	1,00	**21,6**	**30,0**	48	48	2.304	**9,4**	**13,0**

CARACTERISTIQUES I CAPACITAT PORTANT DEL PILAR		
Espessor del pilar	48	cm
Longitud del pilar	48	cm
ɣm Coeficient de minoració materialɣ	2,5	
Tensió de càlcul del pilar	50	kg/cm²
SOLICITACIONS		
Càrrega transmesa majorada	119,02	T
Àrea de càrrega	2.304	cm²
Tensió majorada transmesa al pilar	51,7	**kg/cm²**
Factor de seguretat resultant		
σadm del maó massís / σ transmesa al pilar	0,97	

Les sol·licitacions transmeses als pilars HM, superen la capacitat portant de l'element per un estat de càrregues majorat, segons indica la normativa vigent.

Una segona comprovació que considera un estat de càrregues no majorat, indica que el factor de seguretat residual és superior a 1.00, la qual cosa indica que aquests pilars **NO COMPLEIXEN** però **SÓN ADMISSIBLES**.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.8.5. Comprovació Pilar de fosa

GEOMETRIA DE PILAR DE FOSA CIRCULAR:

Alçada (H)	430	cm
Diàmetre exterior (De)	18,0	cm
Gruix (d)	2,39	cm

CAPACITAT PILAR SEGONS RANKINE

Diàmetre interior (Di)	13,2	cm
Inèrcia (I)	3.721,6	cm^4
Àrea de la secció (As)	117,21	cm^2
Quocient:	1,165	
AXIL RANKINE (N_{Rd})	27.073	kg

SOL·LICITACIÓ PILAR

AXIL (N_{Sd})	19.700,0	kg

COMPROVACIÓ

$N_{Rd} > N_{Sd}$	**COMPLEIX**

Les sol·licitacions a les que esta sotmès el pilar són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquest pilar **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9. ESTRUCTURA HORIZONTAL PORTANT

Per realitzar l'estudi i la modelització de la estructura horitzontal, s'han analitzat els casos mes desfavorables de sostres, jàsseres i biguetes en el seu estat actual, segons càrregues, llums i seccions portants, valorant pesos propis, càrregues permanents i sobrecàrregues pertinents, aplicant els coeficients de majoració d'accions corresponents, segons indica la normativa vigent.

Altrament, en aquest càlcul es contemplen les càrregues que representen les actuacions mínimes de reforç que requereixen els sostres per poder valorar la seva incidència, i les actuacions previstes en el projecte de reforma que modifiquen el sistema estructural.

A continuació es detallen les resistències considerades segons element i material.

Pedra:	Fd: 10 Kg/cm² (γ=2.50)
Fàbrica de maó massís:	Fd: 22 Kg/cm² (γ=2.50)
Formigó armat:	Fck: 250 Kg/cm² (γ=1.50)
Fosa:	Fy: 1780 Kg/cm² (γ=1.05)
Acer laminat A-37:	Fy: 2400 Kg/cm² (γ=1.05)
Acer laminat A-42:	Fy: 2600 Kg/cm² (γ=1.05)
Fusta C18	Ft,0k: 180 Kg/cm² (γ=1.30)

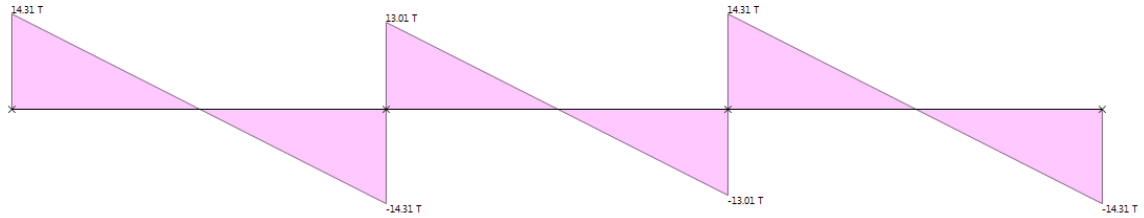
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 5 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Jàsseres/Biguetes/Forjats unidireccionals

G.6.9.1. Comprovació jàsseres d'acer (Pòrtic 1)

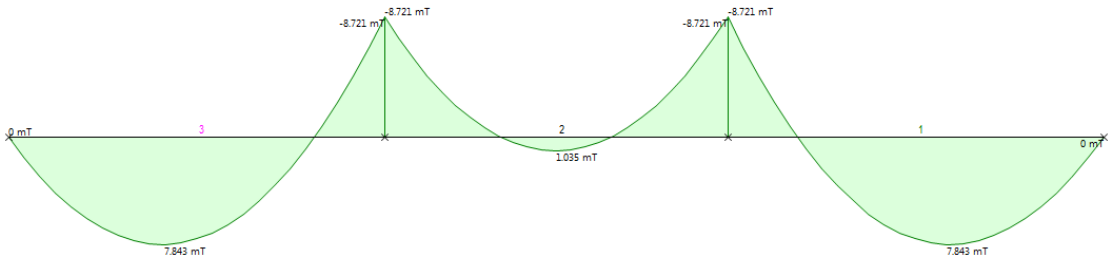
JÀSSERA PÒRTIC 1 (SPB i SP1): IPN-240 + PLATABANDA 150.10

TALLANTS:



Tallant de càlcul: 16.95T

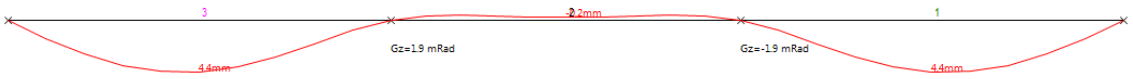
MOMENTS:



Moment positiu de càlcul: 7.843mT
Moment negatiu de càlcul: 8.721mT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DEFORMACIONS:

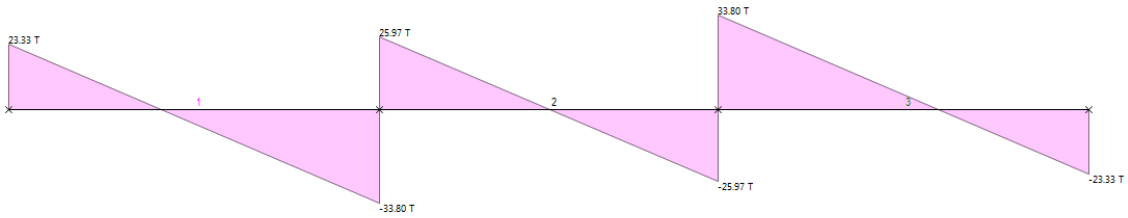


Deformació: > L/700

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la jàssera són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta jàssera **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

JÀSSERA PÒRTIC 1 (SP2): 2xIPN-450

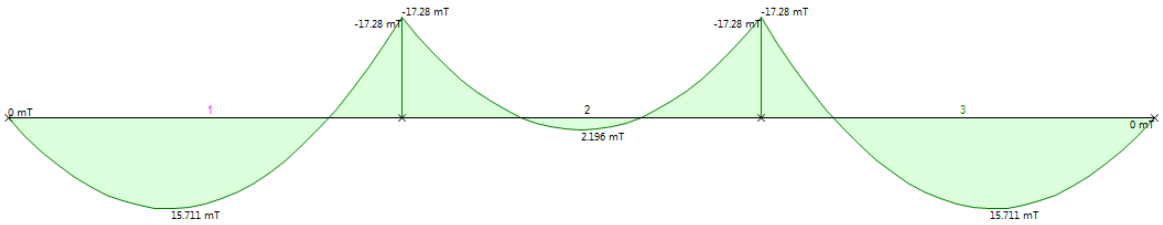
TALLANTS:



Tallant de càlcul: 33.80T

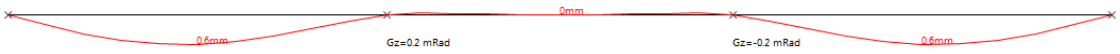
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MOMENTS:



Moment positiu de càlcul: 15.711mT
Moment negatiu de càlcul: 17.28mT

DEFORMACIONS:



Deformació: > L/1000

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la jàssera són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta jàssera **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.2. Comprovació jàssera d'acer (Pòrtic 2: IPN-400)

COMPROVACIÓ D'UNA BIGA BIARTICULADA AMB CÀRREGA REPARTIDA

COMPROVACIÓ A FLEXIÓ

GEOMETRIA	ÀREA	A	118	cm^2
IPN-400 SPB - "PÒRTIC 2"	INERCIA DE LA SECCIÓ	I_X	29210	cm^4
	MÒDUL RESISTENT DE LA SECCIÓ	W_X	1460	cm^3
	ALÇADA ANIMA	d	32,30	cm
	ESPESSOR ANIMA	tw	1,44	cm
	LLUM BIGA	L	525	cm
MATERIAL	ACER		S275	
	COEFICIENT DE MINORACIÓ	γ_s	1,05	
	LÍMIT ELÀSTIC	σ_e	2750,00	Kg/cm^2
	MÓDULO YOUNG	E	2100000	Kg/cm^2
ESFORÇOS	CONCARREGUES	G	595	Kg/m^2
	SOBRECARREGUES	Q	300	Kg/m^2
	AMPLE INFLUENCIA CARREGA		2,40	m
	COEFICIENT MAJORACIÓ CONC.	γ_G	1,35	
	COEFICIENT MAJORACIÓ SOBREC.	γ_Q	1,50	
	CARREGA REPARTIDA	p	2,15	T/m
	CARREGA REPARTIDA MAJORADA	p*	3,01	T/m
	MOMENT MÀXIM CENTRAL	M*	10,36	m·T
	TALLANT MÀXIM EXTREM	V*	7,90	T
COMPROVACIÓ	MOMENT MÀXIM	$\sigma = (M^*/W_X)$	710	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	**COMPLEIX**	
	TALLANT MÀXIM	$\sigma = (1.73 \cdot V^*/Av)$	294	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	**COMPLEIX**	
FLETXA	$f = (K^*q^*L^4) / (384^*E^*I) \leq L/x$			
	K	K	5	
	FLETXA MÀXIMA ADMISSIBLE	f	13	mm
		L/x	400	
	TOTAL	f	**3,5**	mm
		L/	**1516**	
			COMPLEIX	

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la jàssera del Pòrtic 2. són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta jàssera **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.3. Comprovació jàssera d'acer (Pòrtic 3: IPN-260+Platabanda 145.25mm)

COMPROVACIÓ D'UNA BIGA BIARTICULADA AMB CÀRREGA REPARTIDA

COMPROVACIÓ A FLEXIÓ

GEOMETRIA	ÀREA	A	90,98	cm^2
IPN-260 + PLATABANDA REFORÇ 145x25mm SPB - "PÒRTIC 3"	INERCIA DE LA SECCIÓ	I_X	10247,9	cm^4
	MÒDUL RESISTENT DE LA SECCIÓ	W_X	548,4	cm^3
	ALÇADA ANIMA	d	20,80	cm
	ESPESSOR ANIMA	tw	0,94	cm
	LLUM BIGA	L	370	cm
MATERIAL	ACER		S275	
	COEFICIENT DE MINORACIÓ	γ_s	1,05	
	LÍMIT ELÀSTIC	σ_e	2750,00	Kg/cm^2
	MÓDULO YOUNG	E	2100000	Kg/cm^2
ESFORÇOS	CONCARREGUES	G	635	Kg/m^2
	SOBRECARREGUES	Q	300	Kg/m^2
	AMPLE INFLUENCIA CARREGA		5,80	m
	COEFICIENT MAJORACIÓ CONC.	γ_G	1,35	
	COEFICIENT MAJORACIÓ SOBREC.	γ_Q	1,50	
	CARREGA REPARTIDA	p	5,42	T/m
	CARREGA REPARTIDA MAJORADA	p*	7,58	T/m
	MOMENT MÀXIM CENTRAL	M*	12,97	m·T
	TALLANT MÀXIM EXTREM	V*	14,03	T
COMPROVACIÓ	MOMENT MÀXIM	$\sigma = (M^*/W_X)$	2366	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	**COMPLEIX**	
	TALLANT MÀXIM	$\sigma = (1.73 \cdot V^*/Av)$	1243	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	**COMPLEIX**	
FLETXA	**$f = (K^*q^*L^4) / (384^*E^*I) \leq L/x$**			
	K	K	5	
	FLETXA MÀXIMA ADMISSIBLE	f	9	mm
		L/x	400	
	TOTAL	f	**6,1**	mm
		L/	**602**	
			COMPLEIX	

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la jàssera del Pòrtic 3. són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta jàssera **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.4. Comprovació jàssera 1 (2xIPN-400)

GEOMETRIA GENERAL

LLUM	10,5	m
INTEREIX	4,2	m

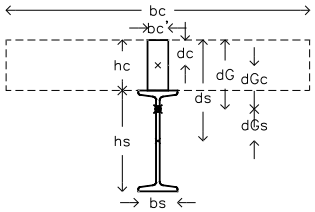
ESTAT DE CÀRREGUES

PES PROPI	317	kg/m^2
C. PERM.	250	kg/m^2
SOBRECAR.	300	kg/m^2

CÀRREGUES LINEALS

PES PROPI	1547	kg/m
C. PERM	1037,5	kg/m
SOB. D'US	1245	kg/m
TOTAL	3829	kg/m

GEOMETRIA DE LA SECCIO



hc cantell formigó	21,53	cm
bc base formigó	129	cm
tipus perfil	2xIPN-400	
hs cantell perfil	40	cm
bs base perfil	50	cm

CARACTERÍSTIQUES MATERIALS

fck	25	N/mm^2
Ec'	30.500	N/mm^2
Es	210.000	N/mm^2
n	**13,77**	coef. Homog.
fyk	275	N/mm^2
L.E. Nelson	0	N/mm^2

SECCIÓ HOMOGENEITZADA
(atenció: les dades de la secció de formigó ja estàn modificades per n)

DADES	Base	Alçada	distàncies	Arees	Inercies	Baricentre	dist. Bar.	INERCIA	M. RESIST	RESULTATS
FORMIGÓ	9,4	22	10,77	201,97	7801,8	**29,01**	18,25	**204.326**	7.042,60	FORMIGÓ
PERFIL	50,0	40	41,53	294,4	83138,4		12,52		6.283,64	PERFIL

COEFICIENTS SEGURETAT

Majoració càrregues		**Minoració material**	
Coef G	1,35	**Coef S**	1
Coef Q	1,50	**Coef H**	1,50

CALCUL ESFORÇOS

FASE 1 (formigonat sense apuntalament)

M	21,32	M*	28,78	mT
V	8,12	V*	10,96	T

FASE 2 (permanents i sobrecarregues)

M	31,46	M*	45,04	mT
V	11,98	V*	17,16	T

TOTALS

CALCUL DE TENSIONS

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	-	-	-
ACER	69,22	0,25	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	4,64	0,33	COMPLEIX
ACER	71,68	0,26	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	4,64	0,33	COMPLEIX
ACER	140,90	0,51	COMPLEIX

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la jàssera "1". són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta jàssera **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.5. Comprovació bigueta d'acer BM.1 (IPN-200)

Sostre planta tipus:

COMPROVACIÓ D'UNA BIGA BIARTICULADA AMB CÀRREGA REPARTIDA

COMPROVACIÓ A FLEXIÓ

GEOMETRIA	ÀREA	A	33,5	cm^2
IPN-200 SPT	INERCIA DE LA SECCIÓ	I_X	2140	cm^4
	MÒDUL RESISTENT DE LA SECCIÓ	W_X	214	cm^3
	ALÇADA ANIMA	d	15,90	cm
	ESPESSOR ANIMA	tw	0,75	cm
	LLUM BIGA	L	625	cm
MATERIAL	ACER		S275	
	COEFICIENT DE MINORACIÓ	γ_s	1,05	
	LÍMIT ELÀSTIC	σ_e	2750,00	Kg/cm^2
	MÓDULO YOUNG	E	2100000	Kg/cm^2
ESFORÇOS	CONCARREGUES	G	455	Kg/m^2
	SOBRECARREGUES	Q	300	Kg/m^2
	AMPLE INFLUENCIA CARREGA		0,85	m
	COEFICIENT MAJORACIÓ CONC.	γ_G	1,35	
	COEFICIENT MAJORACIÓ SOBREC.	γ_Q	1,50	
	CARREGA REPARTIDA	p	0,64	T/m
	CARREGA REPARTIDA MAJORADA	p*	0,90	T/m
	MOMENT MÀXIM CENTRAL	M*	4,42	m·T
	TALLANT MÀXIM EXTREM	V*	2,83	T
COMPROVACIÓ	MOMENT MÀXIM	$\sigma = (M^*/W_X)$	2064	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	COMPLEIX	
	TALLANT MÀXIM	$\sigma = (1.73 \cdot V^*/Av)$	411	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	COMPLEIX	
FLETXA	$f = (K^*q^*L^4) / (384^*E^*I) \leq L/x$			
	K	K	5	
	FLETXA MÀXIMA ADMISSIBLE	f	18	mm
		L/x	350	
	TOTAL	f	**28,4**	mm
		L/	**220**	
			NO COMPLEIX	

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la biga BM.1 superen la capacitat resistent de l'element per un estat de càrregues majorat, segons indica la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Una segona comprovació que considera un estat de càrregues no majorat, indica que el factor de seguretat residual és superior a 1.00, la qual cosa indica que aquesta biga BM.1 **NO COMPLEIX** però **ÉS ADMISSIBLE**.

Sostre planta coberta:

COMPROVACIÓ D'UNA BIGA BIARTICULADA AMB CÀRREGA REPARTIDA

COMPROVACIÓ A FLEXIÓ

GEOMETRIA	ÀREA	A	33,5	cm^2
IPN-200 SPC	INERCIA DE LA SECCIÓ	I_X	2140	cm^4
	MÒDUL RESISTENT DE LA SECCIÓ	W_X	214	cm^3
	ALÇADA ANIMA	d	15,90	cm
	ESPESSOR ANIMA	tw	0,75	cm
	LLUM BIGA	L	625	cm
MATERIAL	ACER		S275	
	COEFICIENT DE MINORACIÓ	γ_s	1,05	
	LÍMIT ELÀSTIC	σ_e	2750,00	Kg/cm^2
	MÓDULO YOUNG	E	2100000	Kg/cm^2
ESFORÇOS	CONCARREGUES	G	480	Kg/m^2
	SOBRECARREGUES	Q	240	Kg/m^2
	AMPLE INFLUENCIA CARREGA		0,80	m
	COEFICIENT MAJORACIÓ CONC.	γ_G	1,35	
	COEFICIENT MAJORACIÓ SOBREC.	γ_Q	1,50	
	CARREGA REPARTIDA	p	0,58	T/m
	CARREGA REPARTIDA MAJORADA	p*	0,81	T/m
	MOMENT MÀXIM CENTRAL	M*	3,94	m·T
	TALLANT MÀXIM EXTREM	V*	2,52	T
COMPROVACIÓ	MOMENT MÀXIM	$\sigma = (M^*/W_X)$	1840	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	**COMPLEIX**	
	TALLANT MÀXIM	$\sigma = (1.73 \cdot V^*/Av)$	366	Kg/cm^2
		$\sigma \leq \sigma_e$	**COMPLEIX**	
FLETXA	**$f = (K^*q^*L^4) / (384^*E^*I) \leq L/x$**			
	K	K	5	
	FLETXA MÀXIMA ADMISSIBLE	f	18	mm
		L/x	350	
	TOTAL	f	**25,5**	mm
		L/	**245**	
			NO COMPLEIX	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la biga BM.1 superen la capacitat resistent de l'element per un estat de càrregues majorat, segons indica la normativa vigent.

Una segona comprovació que considera un estat de càrregues no majorat, indica que el factor de seguretat residual és superior a 1.00, la qual cosa indica que aquesta biga BM.1 **NO COMPLEIX** però **ÉS ADMISSIBLE**.

G.6.9.6. Comprovació bigueta d'acer BM.2 (IAE-180)

GEOMETRIA GENERAL

LLUM	4,2	m
INTEREIX	0,8	m

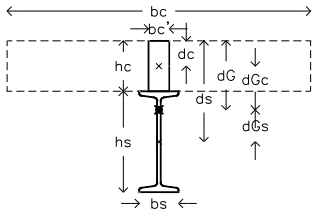
ESTAT DE CÀRREGUES

PES PROPI	345	kg/m^2
C. PERM.	250	kg/m^2
SOBRECAR.	300	kg/m^2

CÀRREGUES LINEALS

PES PROPI	304	kg/m
C. PERM	207,5	kg/m
SOB. D'US	249	kg/m
TOTAL	760	kg/m

GEOMETRIA DE LA SECCIO



hc cantell formigó	6,58	cm
bc base formigó	39	cm
tipus perfil	IAE-180	
hs cantell perfil	18	cm
bs base perfil	5,5	cm

CARACTERÍSTIQUES MATERIALS

fck	25	N/mm^2
Ec'	30.500	N/mm^2
Es	210.000	N/mm^2
n	13,77	coef. Homog.
fyk	275	N/mm^2
fyd	400	N/mm^2

SECCIÓ HOMOGENEITZADA
(atenció: les dades de la secció de formigó ja estàn modificades per n)

DADES	Base	Alçada	distàncies	Arees	Inercies	Baricentre	dist. Bar.	INERCIA	M. RESIST	RESULTATS
FORMIGÓ	2,9	7	3,29	18,86	68,1	9,89	6,60	2.697	272,85	FORMIGÓ
PERFIL	5,5	18	15,58	21,85	1100,1		5,69		183,56	PERFIL

COEFICIENTS SEGURETAT

Majoració càrregues		**Minoració material**	
Coef G	1,35	**Coef S**	1
Coef Q	1,50	**Coef H**	1,50

CALCUL ESFORÇOS

FASE 1 (formigonat sense apuntalament)

M	0,65	M*	0,88	mT
V	0,63	V*	0,85	T

FASE 2 (permanents i sobrecarregues)

M	0,98	M*	1,41	mT
V	0,95	V*	1,36	T

TOTALS

CALCUL DE TENSIONS

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	-	-	-
ACER	72,17	0,26	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	3,75	0,26	COMPLEIX
ACER	76,66	0,28	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	3,75	0,26	COMPLEIX
ACER	148,82	0,54	COMPLEIX

N/mm^2

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la biga BM.2 són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta biga **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.7. Comprovació bigueta d'acer BM.3 (IAE-220)

GEOMETRIA GENERAL

LLUM	5,7	m
INTEREIX	0,8	m

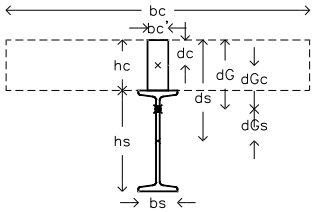
ESTAT DE CÀRREGUES

PES PROPI	260	kg/m^2
C. PERM.	250	kg/m^2
SOBRECAR.	300	kg/m^2

CÀRREGUES LINEALS

PES PROPI	242	kg/m
C. PERM	207,5	kg/m
SOB. D'US	249	kg/m
TOTAL	698	kg/m

GEOMETRIA DE LA SECCIO



hc	cantell formigó	6,58	cm
bc	base formigó	39	cm
	tipus perfil	IAE-220	
hs	cantell perfil	22	cm
bs	base perfil	6	cm

CARACTERÍSTIQUES MATERIALS

fck	25	N/mm^2
Ec'	30.500	N/mm^2
Es	210.000	N/mm^2
n	**13,77**	coef. Homog.
fyk	275	N/mm^2
fyd	400	N/mm^2

SECCIÓ HOMOGENEITZADA
(atenció: les dades de la secció de formigó ja estàn modificades per n)

DADES	Base	Alçada	distàncies	Arees	Inercies	Baricentre	dist. Bar.	INERCIA	M. RESIST	RESULTATS
FORMIGÓ	2,9	7	3,29	18,86	68,1	**12,38**	9,09	**4.712**	380,63	FORMIGÓ
PERFIL	6,0	22	17,58	32,96	2193,5		5,20		290,80	PERFIL

COEFICIENTS SEGURETAT

Majoració càrregues		**Minoració material**	
Coef G	1,35	**Coef S**	1
Coef Q	1,50	**Coef H**	1,50

CALCUL ESFORÇOS

FASE 1 (formigonat sense apuntalament)

M	0,98	M*	1,33	mT
V	0,69	V*	0,93	T

FASE 2 (permanents i sobrecarregues)

M	1,85	M*	2,65	mT
V	1,30	V*	1,86	T

TOTALS

CALCUL DE TENSIONS

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	-	-	-
ACER	66,45	0,24	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	5,06	0,36	COMPLEIX
ACER	91,28	0,33	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	5,06	0,36	COMPLEIX
ACER	157,73	0,57	COMPLEIX

N/mm^2

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la biga BM.3 són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta biga **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.8. Comprovació bigueta d'acer BM.4 (IPN-140)

GEOMETRIA GENERAL

LLUM	4,4	m
INTEREIX	0,8	m

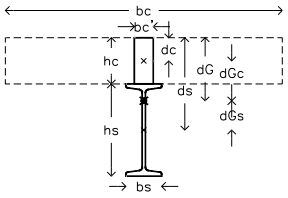
ESTAT DE CÀRREGUES

PES PROPI	317	kg/m^2
C. PERM.	250	kg/m^2
SOBRECAR.	300	kg/m^2

CÀRREGUES LINEALS

PES PROPI	277	kg/m
C. PERM	207,5	kg/m
SOB. D'US	249	kg/m
TOTAL	734	kg/m

GEOMETRIA DE LA SECCIO



hc cantell formigó	9,58	cm
bc base formigó	57	cm
tipus perfil	IPN-140	
hs cantell perfil	14	cm
bs base perfil	6,6	cm

CARACTERÍSTIQUES MATERIALS

fck	25	N/mm^2
Ec'	30.500	N/mm^2
Es	210.000	N/mm^2
n	**13,77**	coef. Homog.
fyk	275	N/mm^2
fyd	400	N/mm^2

SECCIÓ HOMOGENEITZADA
(atenció: les dades de la secció de formigó ja estàn modificades per n)

DADES	Base	Alçada	distàncies	Arees	Inercies	Baricentre	dist. Bar.	INERCIA	M. RESIST	RESULTATS
FORMIGÓ	4,2	10	4,79	39,99	305,8	8,49	3,70	2.624	309,01	FORMIGÓ
PERFIL	6,6	14	16,58	18,30	573,0		8,09		173,91	PERFIL

COEFICIENTS SEGURETAT

Majoració càrregues		**Minoració material**	
Coef G	1,35	**Coef S**	1
Coef Q	1,50	**Coef H**	1,50

CALCUL ESFORÇOS

FASE 1 (formigonat sense apuntalament)

M	0,66	M*	0,89	mT
V	0,60	V*	0,81	T

FASE 2 (permanents i sobrecarregues)

M	1,08	M*	1,55	mT
V	0,99	V*	1,42	T

TOTALS

CALCUL DE TENSIONS

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	-	-	-
ACER	108,24	0,39	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	3,63	0,26	COMPLEIX
ACER	88,90	0,32	COMPLEIX

N/mm^2

	tensió normal	% tensió	Comprovació
FORMIGÓ	3,63	0,26	COMPLEIX
ACER	197,14	0,72	COMPLEIX

N/mm^2

Les sol·licitacions a les que esta sotmesa la biga BM.4 són inferiors a la capacitat resistent de l'element, la qual cosa indica que aquesta biga **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.9. Comprovació corretja de fusta BF.1

SITUACIÓ NORMAL

Geometria			
Base	b	cm	7
Cantell	h	cm	21
Llum	L	m	4,15
Intereix	i	cm	70
Area secció	S	cm2	137
Inèrcia	I	cm4	5016
Moment resistent	W	cm3	478
Tipus de fusta			
Classe resistent			C18
Mòdul elasticitat	E	Kg/cm2	90000
Mòdul elast trans	Gm	Kg/cm2	5600
Resistència a flexió	fm,k	Kg/cm2	180
Resistència a tallant	fv,k	Kg/cm2	20
Sol·licitacions			
Concàrregues	G	Kg/m2	175
Sobrecarregues	Q	Kg/m2	40
Coeficients majoració	γ_G		1,35
	γ_Q		1,50
Carrega lineal G	qG	Kg/m	123
Carrega lineal Q	qQ	Kg/m	28
Moment total majorat	Md	m·Kg	446
Tallant total majorat	Vd	Kg	430
Tensió normal	σm,d	Kg/cm2	93,4
Tensió tallant	τd	Kg/cm2	4,7

Capacitat portant			
Coeficients considerats	Classe servei		1
	Kdef		0,6
	Kmod		0,9
	Kh		1,0
	Ksys		1,0
	γ_M		1,3
Capacitat a flexió	fm,d	Kg/cm2	124,6
Capacitat a tallant	fv,d	Kg/cm2	13,8
Comprovació tensions			
Flexió	OK / KO		OK
Tallant	OK / KO		OK

Deformacions			
Fletxa instantània	fins,G	cm	1,09
	fins,Q	cm	0,25
	fins	L/x	310
	fins	cm	1,34
Fletxa total	ftotal	L/x	208
	ftotal	cm	1,99
Comprovació deformacions			
Fletxa inst admissible		L/x	300
Fletxa total admissible		L/x	200
Fletxa instantania	OK / KO		OK
Fletxa total	OK / KO		OK

Les sol·licitacions a les que estan sotmeses les corretges BF.1, són inferiors a la capacitat resistent dels elements, la qual cosa indica que aquestes corretges **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SITUACIÓ FOC

Secció Eficaç			
Temps resistencia foc	t	min	30
Velicitat carbonització	βo		0,8
	ko		1
	do	mm	7
Profunditat eficaç	d_{ef}	mm	31
Base residual	b'	cm	0
Cantell residual	h'	cm	18
Area secció	S foc	cm2	5
Moment resistent	W foc	cm3	16
Sol·licitacions			
Coef majoració en comb accidental (foc)	$\gamma_{G\,foc}$		1
	$\gamma_{Q\,foc}$		0,7
Moment total majorat	Mdfoc	m·Kg	306
Tallant total majorat	Vdfoc	Kg	295
Tensió normal	σm,d foc	Kg/cm2	1909,5
Tensió tallant	τd foc	Kg/cm2	82,4

Capacitat Portant			
Coeficients considerats	$Kmod_{foc}$		1
	Kh_{foc}		1,0
	$Ksys_{foc}$		1,0
	$\gamma_{M\,foc}$		1,0
Capacitat a flexió	fm,d foc	Kg/cm2	180,0
Capacitat a tallant	fv,d foc	Kg/cm2	20,0
Comprovació tensions			
Flexió	OK / KO		KO
Tallant	OK / KO		KO

Una comprovació en situació d'incendi determina que la secció que composa la biga no garanteix la resistència a foc requerida per la normativa vigent, per tant **NO COMPLEIX.**

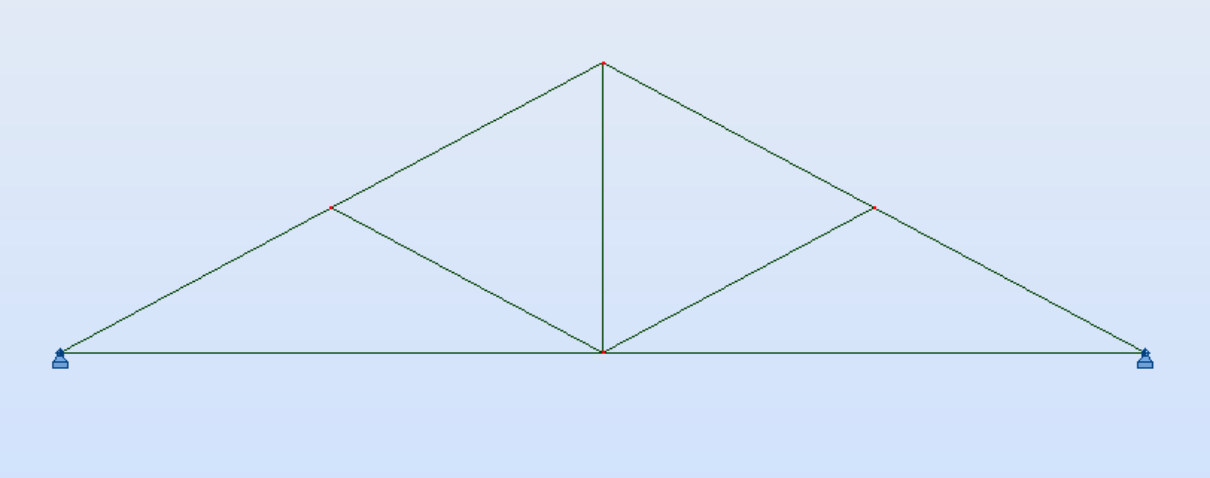
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

G.6.9.10. Encavallada

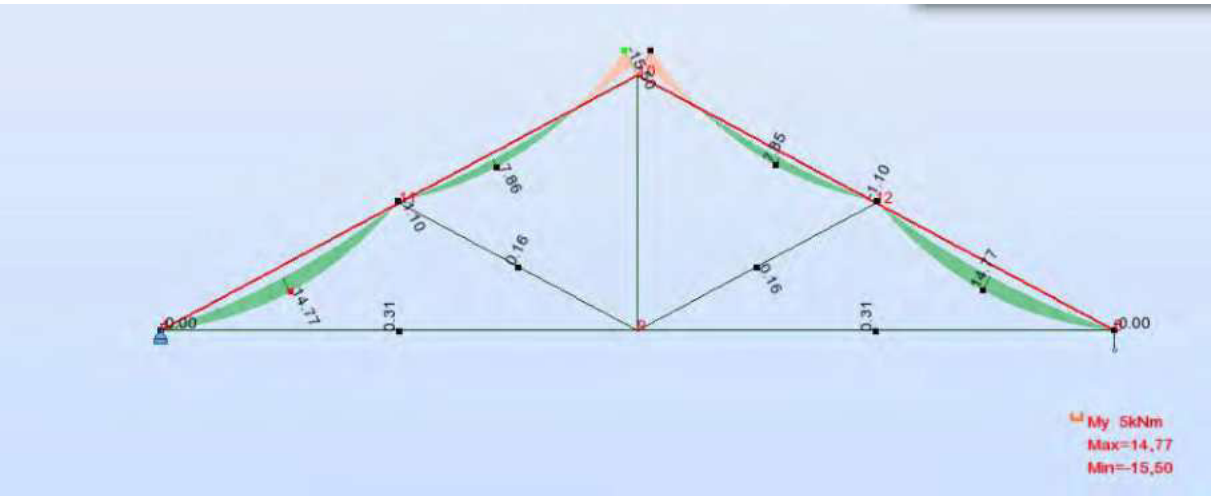
Comprovació Encavallada de fusta i tirants metàl·lics

Les encavallades estan composades per les següents seccions de fusta: dos cavalls de 11,5x39cm, un pendeló format per un cable d'acer Ø30mm, dos tornapuntes d'acer amb un perfil tubular Ø80mm, i un tirant d'acer, igual que el pendeló.

GEOMETRIA

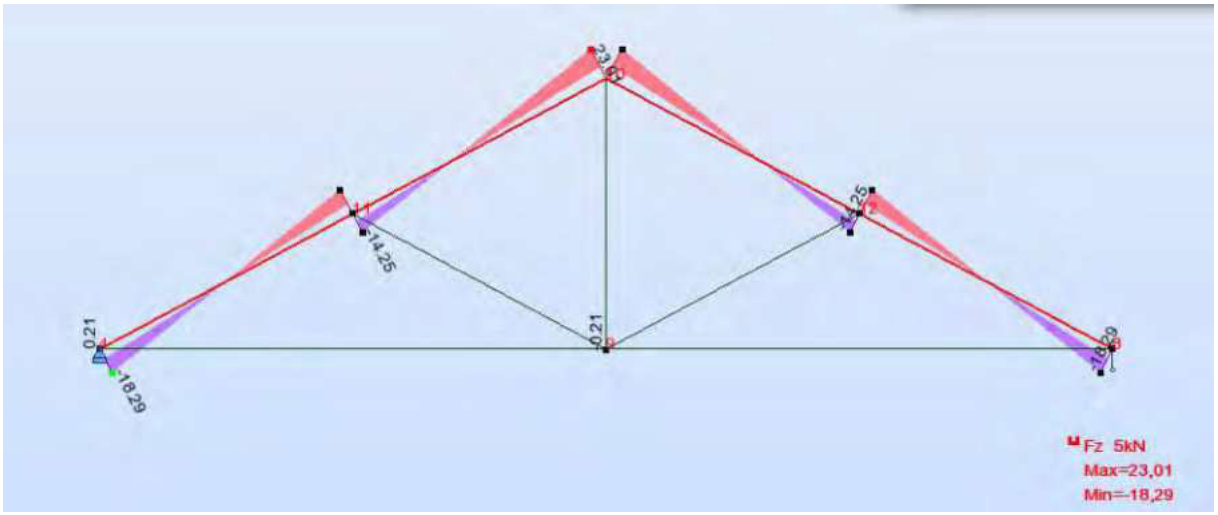


MOMENTS:

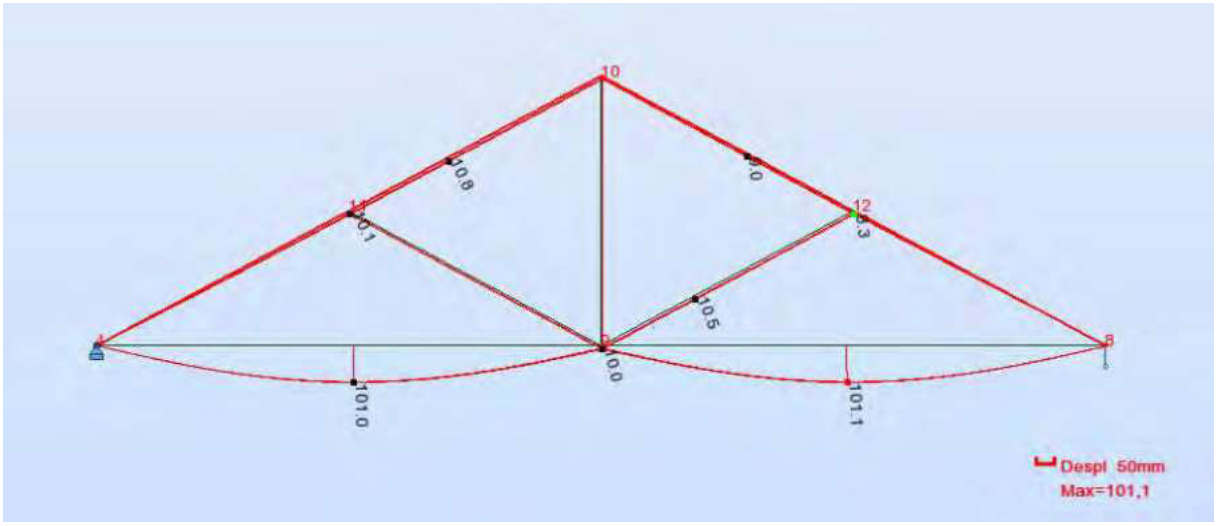


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TALLANTS:



DEFORMACIONS:



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COMPROVACIÓ D'ENCAVALLADA EN SITUACIÓ NORMAL

Cavalls de fusta

Barra	Perfil	Material	Lay	Laz	Solicit.	Caso	Ratio(uy	Caso (uy)	Ratio(uz	Caso (uz)
11	OK CAVALL_C18	C18	58.41	198.10	0.74	38 ELU/31=1*1.35 +	0.00	1(1+0.6)*1 + 1(1+0.	0.24	1(1+0.6)*1 + 1(1+0.
13	OK CAVALL_C18	C18	58.41	198.10	0.74	38 ELU/31=1*1.35 +	0.00	1(1+0.6)*1 + 1(1+0.	0.24	1(1+0.6)*1 + 1(1+0.

Perfils metàl·lics:

Barra	Perfil	Material	Lay	Laz	Solicit.	Caso
9	OK ROND 30	ACERO A37	773.33	773.33	0.71	38 ELU/31=1*1.35 +
10	OK ROND 30	ACERO A37	413.33	413.33	0.23	38 ELU/31=1*1.35 +
12	OK TRON 88x5	ACERO A37	110.66	110.66	0.26	38 ELU/31=1*1.35 +
14	OK TRON 88x5	ACERO A37	110.66	110.66	0.26	38 ELU/31=1*1.35 +
15	OK ROND 30	ACERO A37	773.33	773.33	0.71	38 ELU/31=1*1.35 +

Les sol·licitacions a les que estan sotmeses les seccions que composen l'encavallada són inferiors a la capacitat resistent dels elements, la qual cosa indica que aquesta encavallada **COMPLEIX** segons la normativa vigent.

COMPROVACIÓ D'ENCAVALLADA EN SITUACIÓ D'INCENDI

SITUACIÓ FOC

Secció Eficaç			
Temps resistencia foc	t	min	30
Velicitat carbonització	β o		0,8
	ko		1
	do	mm	7
Profunditat eficaç	d_{ef}	mm	31
Base residual	b'	cm	5
Cantell residual	h'	cm	36
Area secció	S foc	cm2	190
Moment resistent	W foc	cm3	1138
Sol·licitacions			
Coef majoració en comb accidental (foc)	$\gamma_{G\,foc}$		1
	$\gamma_{Q\,foc}$		0,7
Moment total majorat	Mdfoc	m·Kg	3333
Tallant total majorat	Vdfoc	Kg	2179
Tensió normal	σm,d foc	Kg/cm2	292,8
Tensió tallant	τd foc	Kg/cm2	17,2

Capacitat Portant			
Coeficients considerats	$Kmod_{foc}$		1
	Kh_{foc}		1,0
	$Ksys_{foc}$		1,0
	$\gamma_{M\,foc}$		1,0
Capacitat a flexió	fm,d foc	Kg/cm2	180,0
Capacitat a tallant	fv,d foc	Kg/cm2	20,0
Comprovació tensions			
Flexió	OK / KO		KO
Tallant	OK / KO		OK

Una comprovació en situació d'incendi determina que algunes seccions que composen l'encavallada no garanteixen la resistència a foc requerida per la normativa vigent, per tant **NO COMPLEIX.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
BIS structures · Plaça Pau Vila, 1 · Edifici Palau de Mar Sector D planta 3 · 08039 Barcelona · tel. 93 415 76 55 · Skype: bis_structures · info@bisstructures.com · www.bisstructures.com
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

P21EI2484
Àrea de Serveis Generals i Transició Digital
Subdirecció d'Edificació. Servei de Projectes i Obres
Projecte executiu de rehabilitació integral de l'edifici 15 de l'Escola Industrial

DC XIII. PROJECTE DE REFORÇ ESTRUCTURAL DE FORJATS DE PLANTES 1a i 2a (1994)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.- MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

7.1.- Descripció i justificació de la solució estructural adoptada.

El projecte que l'actual memòria documenta consisteix en la consolidació del forjat de Planta Baixa de l'edifici 2 del recinte de la Universitat Industrial de Barcelona, emplaçada al carrer Comte d'Urgell de l'esmentada ciutat.

La consolidació del forjat de la Planta Baixa ha consistit en l'estudi sistemàtic de tots els elements estructurals sol.licitats amb els nous estats de càrregues, seguint indicacions de la normativa vigent.

S'han estudiat els elements que teniem informació geomètrica i resistent; cal dir que s'han de realitzar cates, que seran indicades per la Direcció Facultativa, en alguns elements dels que es desconeixen les seves caracteristiques com per fer un programa de reforç en el cas en que fos necessari.

Han aparegut 3 tipus de jàsseres que no complien els requeriments resistents i deformacionals descrits per la Norma; per tant, s'ha estudiat una solució de reforç que ha tingut en compte la següent limitació:

- S'ha volgut actuar per la part superior del forjat, sempre que ha estat possible, a fi i efecte de no afectar estèticament la solució constructiva existent.
  De més a més, eren molt més simples els treballs de soldadura i reforç aprofitant el fet de haber de refer el paviment de l'esmentat forjat.

Els tres tipus de reforç han consistit en:

- Reforç de les corretges que uneixen la paret perimetral amb la jàssera de mig vano.

  Aquestes biguetes d'ala estreta tindran problemes de fletxa, segons els nous estats de càrrega, i és per això que s'ha optat per transformar el forjat de biguetes metàl.liques i revoltons en un forjat mixte en el que els esforços de tracció es canalitza per la bigueta, mentre que els esforços de compressió es canalitzen per un cap de formigó lligat amb la capa de compressió.
  La unió entre element traccionat i comprimit es realitzarà mitjançant connectors.
  Cal dir que aquesta solució es pot realitzar pel fet d'augmentar el gruix del forjat en 16 cms. (l'alçada d'un graó), però s'ha de considerar el posar alleugeridors del forjat, ja que si es reomplissin tots els 16 cms. fora un pes excesiu per la tensió que pot arribar a aguantar el perfil metàl.lic; és per això que es col.loca entre el forjat existent i la capa de compressió de nova creació, una làmina de "POREXPAN" o similar, de gruix variable, que ens absorbeix la diferència de nivell fins arribar a assolir els esmentats 16 cms.

- Reforç de la jàssera de mig vano on es recolcen les corretges anteriors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquestes jàsseres, que són IPN-240, tindran problemes de fletxa i tensions, segons resulta de les comprovacions realitzades. Per tant, el reforç que s'ha optat per fer ve determinat per la manera com es recolzen les biguetes, ja que aquesta col.locació impedeix una actuació de reforç per la part superior del forjat. Així doncs, col.locarem una pletina soldada a l'ala inferior i a tota la llargada de la biga, aconseguint, d'aquesta manera, la resistència que necessitem per suportar el nou estat de càrregues.

- Reforç de la jàssera formada per 2 IPN-400 que salven els 11.00 mts. de llum de la nau principal de l'edifici. Aquests elements tindran problemes de fletxa.
  Degut a la possibilitat d'actuar per la part superior del forjat, s'ha optat per una solució de reforç, transformant la biga metàl.lica en una biga mixta, afegint un cap de compressió i lligant amb l'estructura metàl.lica mitjançant connectors.
  Val a dir que també s'introdueix un perfil CPN com a element receptor del formigó i punt de lligam dels connectors, al mateix temps que fa d'encofrat perdut.
  Cal destacar que aquesta darrera solució s'ha de contrastar amb la solució que hi hagi exactament a l'obra realitzant els treballs necessaris per a poder fer la solució projectada.

Hi ha elements, com ara els pilars de la planta baixa, que, a falta d'informació de materials i geometria, i a l'espera de fer les cates que ens donguin aquesta informació, no s'ha pogut fer el projecte de reforç, però s'ha previst una partida per a la possible actuació a realitzar.

La resta d'elements, segons les comprovacions realitzades, compleixen amb les recomanacions de la Normativa.

7.2.- Accions previstes en el càlcul.

En l'evaluació d'accions per a determinar el comportament estructural del edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la normativa NBE-AE-88, "Acciones en la edificación".

7.2.1.- Accions gravitatòries

Aquestes són les produides pel pes dels elements constructius, dels objectes que puguin actuar per raó del seu ús.

Les primeres s'han entès dissociades en:

a) Pes propi: càrrega deguda al pes de l'element resistent.

b) Càrrega permanent: càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius i instal.lacions fixes que soporta l'element.

Les segones estan compostes per tres tipologies diferents d'acció, que obeixen

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

sempre al pes de tots els objectes que puguin gravitar sobre un element: persones, mobles, instal.lacions amovibles, matèries emmagatzemades, vehicles, etc. Aquestes tres tipologies són les següents:

a) Sobrecàrregues superficials: són accions derivades de l'ùs, les quals actuen superficialment sobre els elements resistents. En elles s'inclouen les d'ùs propiament dites, segons la taula 3.1. de la norma NBE-AE-88, les d'envans, d'acord amb a les consideracions de l'article 3.3. de la mateixa norma i tan mateix aquelles que, a judici del que subscriu, s'estima en cada cas més adient, donat l'ùs concret de la zona sotmesa a càrrega.

b) Sobrecàrregues lineals: són les accions derivades de l'ùs que actuin al llarg d'una línea. Al respecte, es té en consideració la sobrecàrrega de balcons volats a que fa referència l'article 3.5. de la normativa, i la qual es dedueix de l'aplicació del article 3.6 de la mateixa norma.

c) Sobrecàrregues aïllades: són les accions derivades de l'ús, que actuen o poden actuar en un punt de l'estructura. La consideració d'aquestes sobre càrregues s'adèqua a l'article 3.4.- de la NBE-AE-88.

La determinació final de les intensitats de les accions de cada una de les tipologies detallades, s'aconsegueix a partir de considerar els articles 3.8 i 3.9 de la NBE-AE-88, referents als hipòtesis d'aplicació de sobrecàrregues i a les accions dinàmiques, respectivament.

En relació a les consideracions i definicions establertes, les accions considerades en el càlcul de l'estructura de l'edifici que es presenta són les següents:

Pesos propis i càrregues permanents:

Per a la determinació dels pesos propis i les càrregues permanents degudes als materials i sistemes constructius emprats, s'han pres com a referència els que figuren a les tables 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 de la norma referida, dels que destaquen:

a) Murs de fàbrica de totxo:

- de totxo massís: 1.800 Kg/m^3.
- de totxo perforat: 1.500 Kg/m^3.
- de totxo buit: 1.200 Kg/m^3.

b) Murs de fàbrica de bloc:

- de bloc buit de morter: 1.600 Kg/m^3.
- de bloc buit de guix: 1.000 Kg/m^3.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ORIGINAL
EXEMPLAR D'ARXIU

c) Formigó Armat:

- Formigó armat:	2.500 Kg/m^3.
- Formigó en massa:	2.300 Kg/m^3.
- Formigó de escoria (arlita):	1.600 Kg/m^3.

d) Paviments:

- Hidràulic o ceràmic:	80/100 Kg/m^3.
- Terratzo:	80 Kg/m^3.
- Parquet:	40 Kg/m^3.

e) Materials de coberta:

- Planxa plegada metàl.lica:	15 Kg/m^3.
- Teula corba:	60 Kg/m^3.
- Pissarra:	30 Kg/m^3.
- Tauler de rajola:	100 Kg/m^3.

f) Materials de construcció:

- Sorra:	1.500 Kg/m^3.
- Ciment:	1.600 Kg/m^3.
- Pissarra:	1.700 Kg/m^3.
- Escòria granulada:	1.100 Kg/m^3.

Càrregues lineals considerades.

Les intensitats considerades de les accions gravitatories lineals es detallan en la següent relació:

- Tancaments ceràmics sense perforacions, d'alçada fins 3.00 metres.	900 Kg/ml
- Tancaments ceràmics perforats, d'alçada fins 3.00 metres.	600 Kg/ml
- Tancaments lleugers, d´alçada fins als 3.00 metres.	400 Kg/ml
- Tabicons, d'alçada fins 3.00 m i gruix 10 cms.	300 Kg/ml
- Tabicó de gruix 15 cms., de totxo perforat, d'alçada fins 3.00 metres.	675 kg/ml

Càrregues superficials considerades.

Les intensitats considerades de les accions gravitories de pes propi, càrregues permanents i sobrecàrregues d'ús, es detallen a continuació:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

* ELEMENT: Zona de Passadis

- Tipus de forjat: Mixte. Cap de compressió de formigó
  Biguetes metàl.liques
  Cantell màxim: 40 cms.

- Pes propi:	45 Kg/m^2.
- Càrregues permanents:	545 Kg/m^2.
- Sobrecàrrega d'us:	400 Kg/m^2.
- Càrrega total:	990 Kg/m^2.

* ELEMENT: Zona d'Aules

- Tipus de forjat: Mixte. Cap de compressió de formigó
  Biguetes metàl.liques
  Cantell màxim: 40 cms.

- Pes propi:	45 Kg/m^2.
- Càrregues permanents:	545 Kg/m^2.
- Sobrecàrrega d'us:	300 Kg/m^2.
- Càrrega total:	890 Kg/m^2.

7.3.- Materials.

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals del edifici que es detalla són els següents:

7.3.1.- Formigó.

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat, i les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per a la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents.

Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EH-91 a l'article 26, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte, es 200 Kg/cm^2.

Es de ressaltar que sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posta en obra, de manera que al 7è ja s'hagi obtingut, al menys, el 75% de la resistència que es sol.licita.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Docilitat.

La docilitat que li correspondrà a tot el formigó col.locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a l'article 10è, epígraf 6è, de la EH-91, i que la posta en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluidificants o superplastificants.

Tamany màxim de l'àrid.

El tamany màxim de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de l'article 7è, apartat 2on, de la EH-91, no acceptant-se valors del mateix superiors als 20 mm.

Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions per la posta en obra del formigó armat, adjunt a la present, el valors del qual s'adequen a l'article 14è de la EH-91.

Aspecte extern.

A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o grassa.

Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul.

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la instrucció EH-91 en el seu article 26è, apartat 2on.

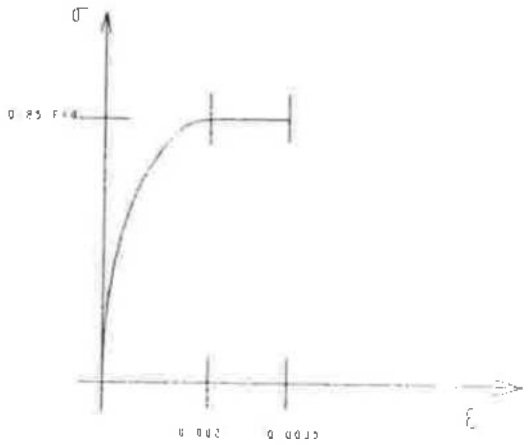


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituit per la branca parabòlica, d'equació:

$$\sigma = 0.85\ f_{cd}\ \varepsilon(1-0.25\varepsilon),\ \text{per } 0 < \varepsilon < 0.2\%.$$

on: σ és la tensió.

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències γ_f, detallat a l'apartat 4ª de la present memòria, i

ε es la deformació, expressada en tant per mil, així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$\sigma = 0.83\ f_{cd},\ \text{per } 0.2\% < \varepsilon < 0.35\%$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els móduls de elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantanees o ràpidament variables.

$$E_j = 21000 \sqrt{f_j}$$

on: E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i

f_j és la resistència característica a compressió del formigó, a la edat de j dies.

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 19000 \sqrt{f_j}$$

on: E_j y f_j pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tenssions f_j de servei no sobrepassin el valor $0.5\ f_j$.

c) Mòdul de deformació considerat per càrregues durables:

$$E = 7600 \sqrt{f_{ck}}$$

on: f_{ck} és la resistència característica del formigó.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, causada per el fenòmen que es discuteix.

Els valors tinguts en compte en aquests casos son conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2.5\ 10^{-4}$.

Donades les similituts de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material es té en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, el qual oscil.la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts a l'article 26è, apartat 7è, de la EH-91.

No obstant, si la situació ho requereix, la fluència s'incorpora al càlcul mitjançant processos molt més complexes, d'acord amb els criteris que s'esbossen en els comentaris de l'article 26è, apartat 1è, de la mateixa norma.

Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0.2.

Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en comte un valor igual a 10^{-5}

7.3.2.- Acer corrugat.

S'utilitza principalment per la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en 5.100 Kg/cm^2., la seva definició y concreció s'adeqüa als criteris que fixa l'article 25è, apartat 1è, de la Instrucció EH-91.

Diagrama σ-ε de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

té en compte un diagrama bilineal, el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 2.100.000 Kg/cm^2, vàlid per a umbrals de tensió compresos entre

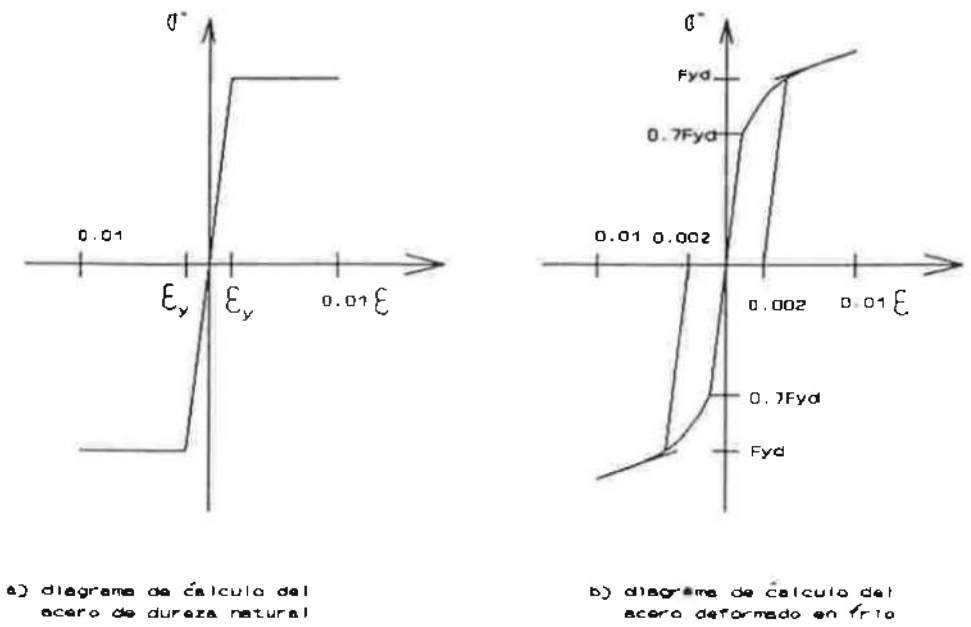
$$-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de cálcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en 3.2.1. el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823\left\{\frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7\right\}^5, para \sigma > 0.7 f_{0.2k}$$

a on
- ε és la deformació unitària,
- σ és la tensió,
- E és el mòdul d'elasticitat i
- $f_{0.2}$ és la tensió del material en periode de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.



a) diagrama de cálculo del acero de dureza natural

b) diagrama de cálculo del acero deformado en frío

Figura 2.- Diagramas de cálculo del acero

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.3.3.- Acer laminat

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàlics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl.lica són els que estableix la Norma NBE-MV-103 "Cálculo de las estructuras de acero laminado en edificación", en el seu capítol 2^{on}, article 2.7, això és:

- acers A37: 2.400 Kg/cm^2
- acers A42: 2.600 Kg/cm^2
- acers A52: 3.600 Kg/cm^2

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals existents que constitueixen el projecte que s'adjunta és: A-37. L'acer utilitzat en els reforços serà del tipus A-42.

Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat son les següents:

* Mòdul d'elasticitat	2.100.000 Kg/cm^2
* Mòdul d'elasticitat transversal	810.000 Kg/cm^2
* Coeficient de Poisson ν	0.3

Coeficient de dilatació tèrmica.

S'ha tingut en compte el valor 1.2 10^{-5}.

7.4.- Coeficients de seguretat.

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials utilitzats, com a les accions que sol.licitaran a l'estructura. Ambdós es detallen a continuació:

7.4.1.- Coeficients de minoració de resistències.

Els coeficients de minoració de resistència graven de manera diferent als elements, en funció de diverssos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

que els constituixen. Per cada cas es té:

Formigó Armat.

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència fa falta distingir entre els que s'apliquen directament sobre el formigó i els que ho fan sobre l'acer d'armar. Donat que el nivell de control dels elements d'estructura de formigó armat és normal, el coeficient a aplicar sobre el formigó és 1.5. De la mateixa manera, el coeficient a aplicar sobre l'acer és 1.15.

Acer laminat.

A l'acer laminat no es contempla cap coeficient de minoració de resistència.

7.4.2.- Coeficients de majoració d'accions.

Paralelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuación es detallen:

Formigó Armat.

El coeficient de majoració d'accions contemplats en la determinació del comportament dels elements d'estructura de formigó s'ha fixat en 1.60, encara que en el càlcul de les zones públiques el coeficient observat ha estat 1.80.

Acer laminat.

En la determinació del comportament d'estructures metàl.liques, els coeficients de referència es concreten en funció de que gravin sobre les càrregues permanets o sobre les sobrecàrregues d'ús. D'aquesta manera s'ha tingut en compte:

- Sobre les càrregues permanets i pes propi: 1.33
- Sobre les sobrecàrregues i accions normals: 1.50

7.5.- Hipòtesis de càlcul.

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a les anàlisis de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquesta manera es tenen els seguents quadres d'hipòtesis considerades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.5.1.- Estructures de Formigó armat.

Les hipòtesis de càrrega s'organitzen en tres grups, segons el quadre seguent:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coeficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	1.0
II	Càrregues permanents i pes propi	0.9
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.90
	Accions del vent.	±0.90
III	Càrregues permanents i pes propi	0.80
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.64
	Neu	0.00
	Accions del vent.	±0.16
	Accions sísmiques.	±0.63

ORIGINAL
EXEMPLAR D'ARXIU

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.5.2.- Estructures d'acer laminat.

Les hipòtesis de càrrega contemplades s'organitzen en tres grups, d'acord amb el quadre seguent:

Hipòtesi	Tipus de sol.licitació	Coeficient de ponderació.
I	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, i empentes del terreny.	1.00
II	Càrregues permanents i pes propi.	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, i empentes del terreny.	0.89
	Accions del vent.	±0.89
III	Càrregues permanents i pes propi.	0.75
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny.	0.53
	Neu	0.00
	Accions del vent.	±0.17
	Accions sísmiques.	±0.67

7.6.- Mètodes de càlcul.

Per a la determinació d'esforços en els diferents elements estructurals s'utilitzen els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció del element o elements a analitzar.

Per altre banda, per a la comprovació de seccions de formigó, s'utilitzen les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim anelàstic, contemplant, d'aquesta manera, la fisuració per tracció i la elasto-pasticitat en compressió. Per a la comprovació de les seccions d'acer, s'utilitzen generalment les bases de càlcul elàstic, encara que en ocasions, es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detallen a continuació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

7.6.1.- Comprovació de perfileria metàl.lica.

La comprovació de perfileria metàl.lica es realitza en base a les consideracions de la normativa MV-103 "Cálculo de estructuras de Acero Laminado en edificación", segons mètodes elàstics i anelàstics.

7.6.2.- Armat de seccions de formigó armat.

L'armat de seccions de formigó es realitza en trancament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla a l'apartat 3º de la present.

Mitjançant aquesta metodologia s'analitzen casos de flexió simple recta i esviada, flexo-compressió recta i esviada, compressió composta recta i esviada i tracció composta recta o esviada, segons de la determinació del pla de deformacions i el plantejament de les equacions d'equilibri intern.

Per a la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'utilitzen les consideracions de la Normativa NBE-EH-88 "Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado".

7.7.- Criters de dimensionament.

Els criteris utilitzats per el dimensionament de tots i cada un dels elements que configuren l'estructura de l'edifici s'han basat en observar el compliment de dos requisits bàsics, a saber, el que es refereix als estats límits, per un costat, i el de satisfer els estats últims d'utilització, per l'altre.

Respecte a la satisfacció del primer requisit cal assenyalar que en cap cas es sobrepassen les tensions admissibles dels materials, contemplant, per assentar aquesta afirmació, els fenomens d'inestabilitat global i local dels elements.

Respecte a la satisfacció del segon, s'ha incidit sistemàticament en el control de les deformacions de tots els elements resistents, observant-se els límits que a continuació es detallen:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ORIGINAL
EXEMPLAR D'ARXIU

Element	fletxa relativa
Jàssera d'estintolament de murs de càrrega d'obra de fàbrica de totxo.	1/1000
Jàsseres d'estintolament d' estructures de pilars i jàsseres	1/750
Forjats amb envans	1/500
Forjats sense envans	1/400
Cobertes transitables	1/300
Cobertes no transitables	1/250
Teulades	1/150

7.8.- Procés constructiu.

El procés constructiu a observar en l'execució del projecte que es presenta correspon al lògic de l'execució.

7.9.- Manteniment de l'Estructura.

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió en quant a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular. Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així, doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la fí de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de mantenimient:

a) L'estructura metàl.lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 10 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

b) L'estructura metàl.lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada. Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 5 anys haurà procedir-se a un aixecament de la imprimació existent realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

c) L'estructura metàl.lica és exterior en un ambient d'agressivitat, elevada. Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

Cada 3 anys haurà de procedir-se a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

7.9.2.- Estructures de formigó.

Les parts de l'estructura constituides per formigó armat hauran de sotmetre's, també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esboçat per l'estructura metàl.lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al inicar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necesari observar el seguent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat constuides i posteriorment establir, una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissuracions.

Si aquestes fissuracions resulten visibles l'observador serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construit.

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fisures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els seus paraments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

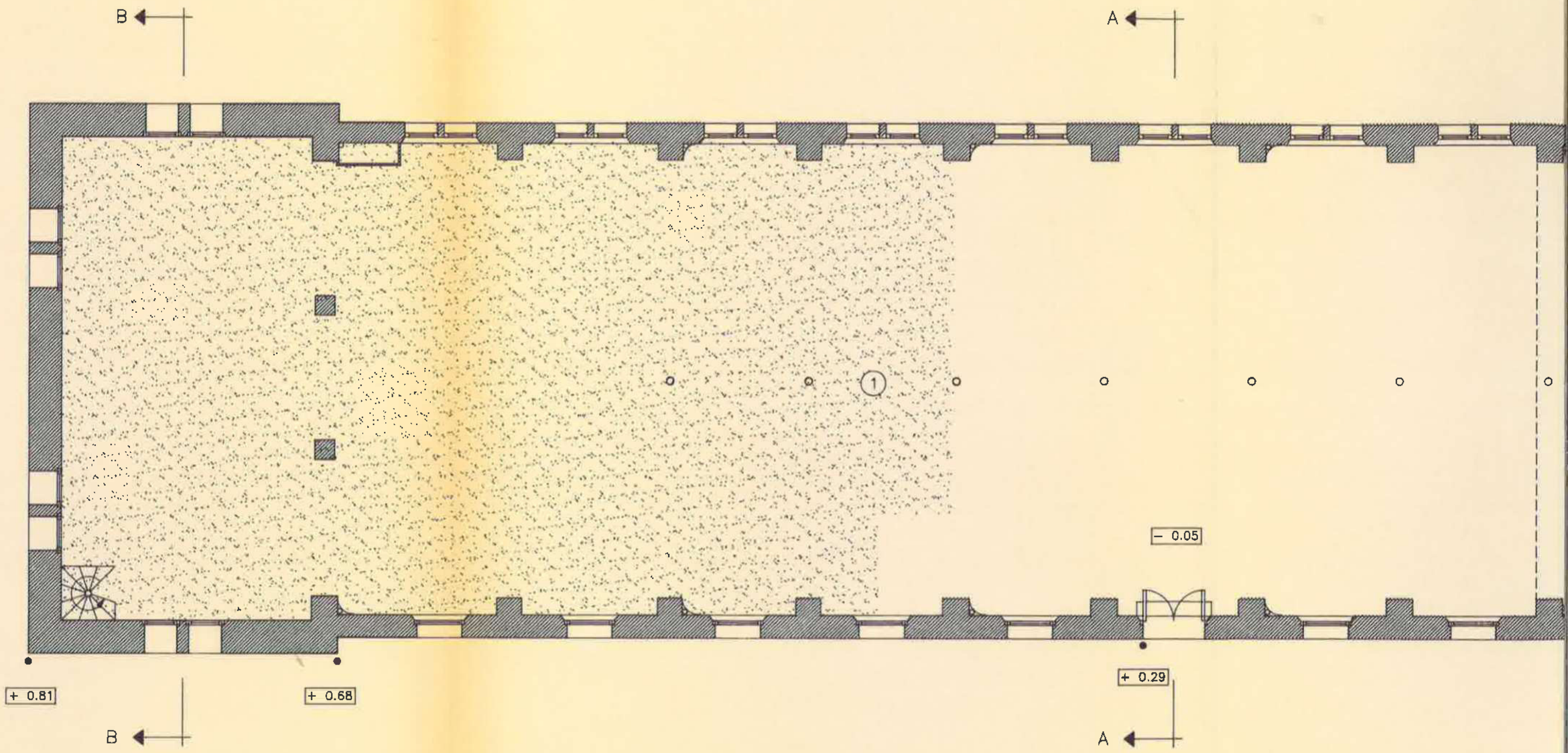
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

després de haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construit.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epoxi cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest periode de temps pugui esser major.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESPAI EN OBRES PER VESTIDORS
COS DE SEGURETAT

ALTELL EXISTENT
A ENDERROCAR

± 0.00

± 0.00

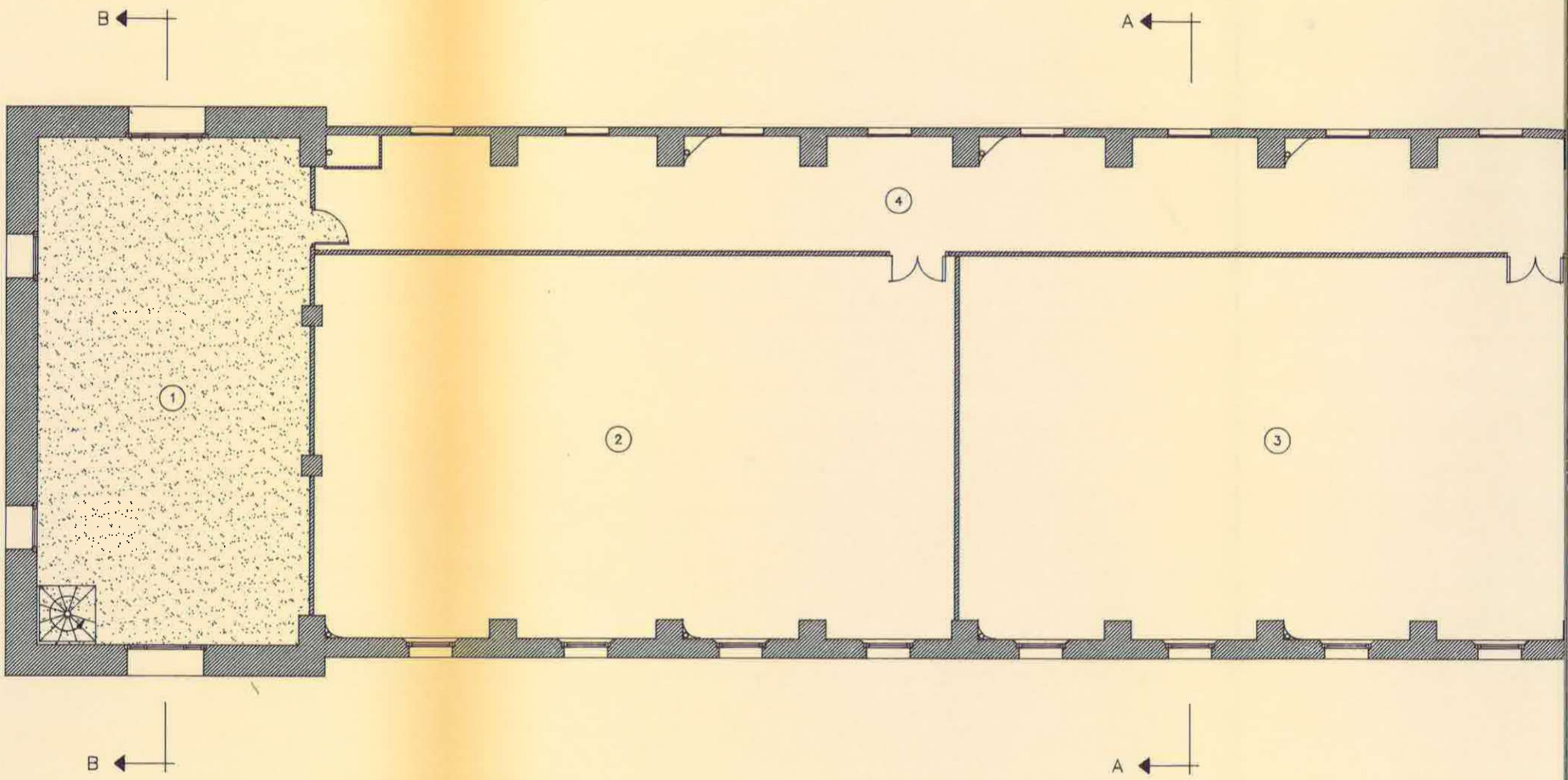
NOVA COTA DE NIVELL
(RECRESCUT D'UN GRAO EL 30-3-94)

SUPERFICIES UTILS

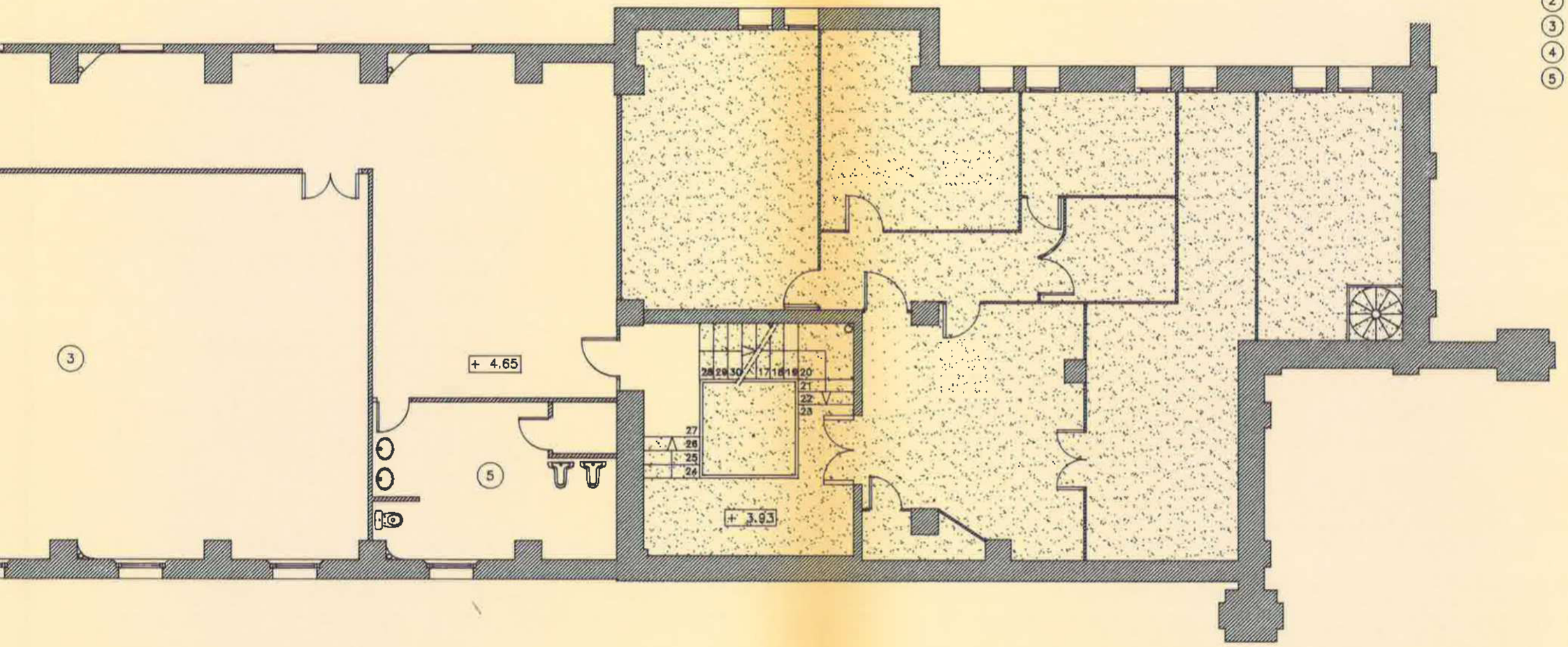
(1)	TALLER DE FILATURA	472,91 m2

AMBIT EXCLOS DEL PRES
PROJECTE D'EXECUCIO

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

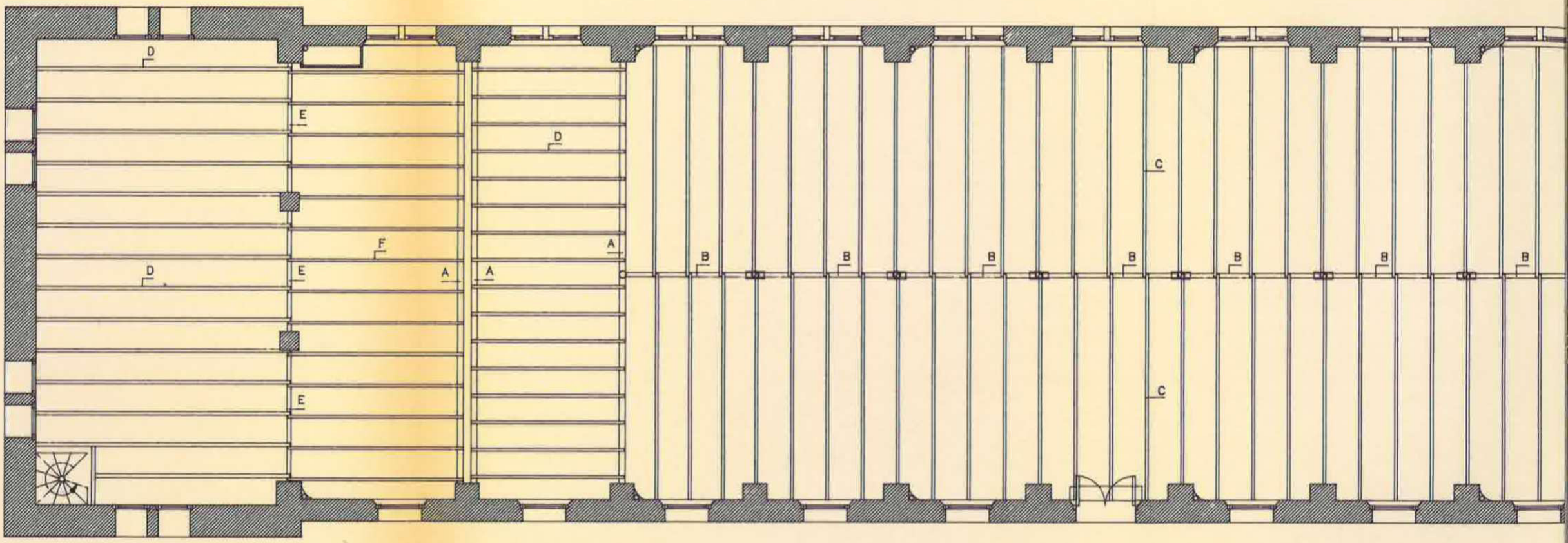


SUPERFICIES UTILS

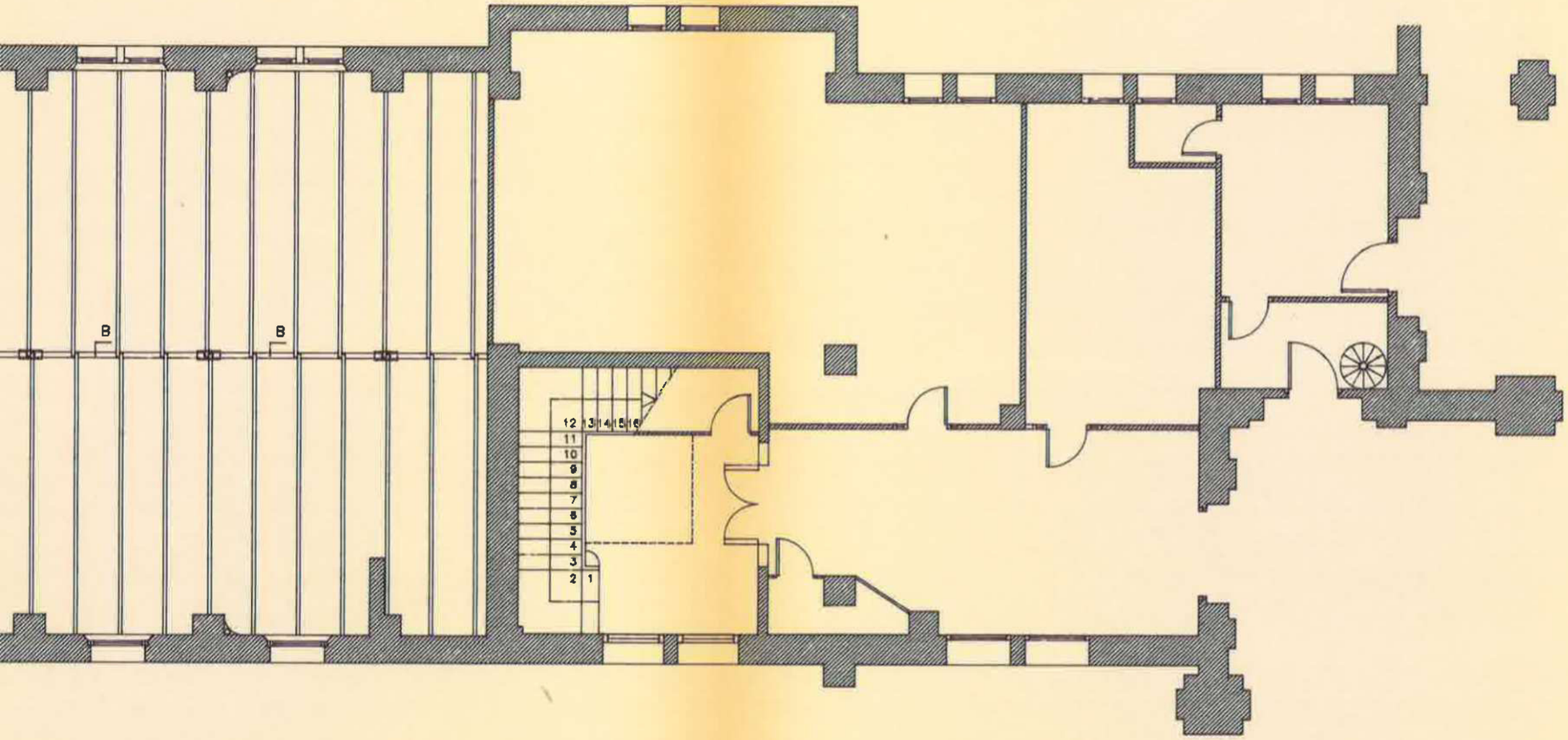
(1)	LABORATORI TECNOLOGIA TEXTIL
(2)	AULA
(3)	AULA
(4)	PASSADIS
(5)	ASEOS
	TOTAL UTIL

AMBIT EXCLOS DEL P
PROJECTE D'EXECUCIO

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



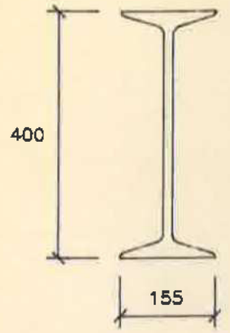
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



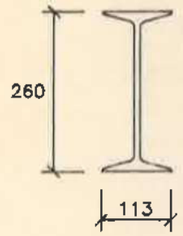
CARACTERISTIQUES PERFILS E: 1/10

ACER A-37 L.E. 2.400 kg/cm2.
(cotes en mm.)

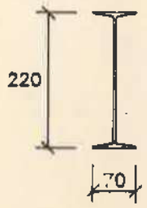
TIPUS A – IPN-400



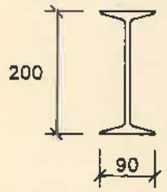
TIPUS B – IPN-260



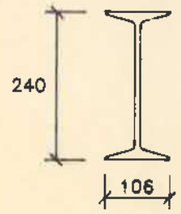
TIPUS C – PERFIL ALA ESTRETA



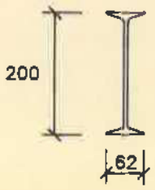
TIPUS D – IPN-200



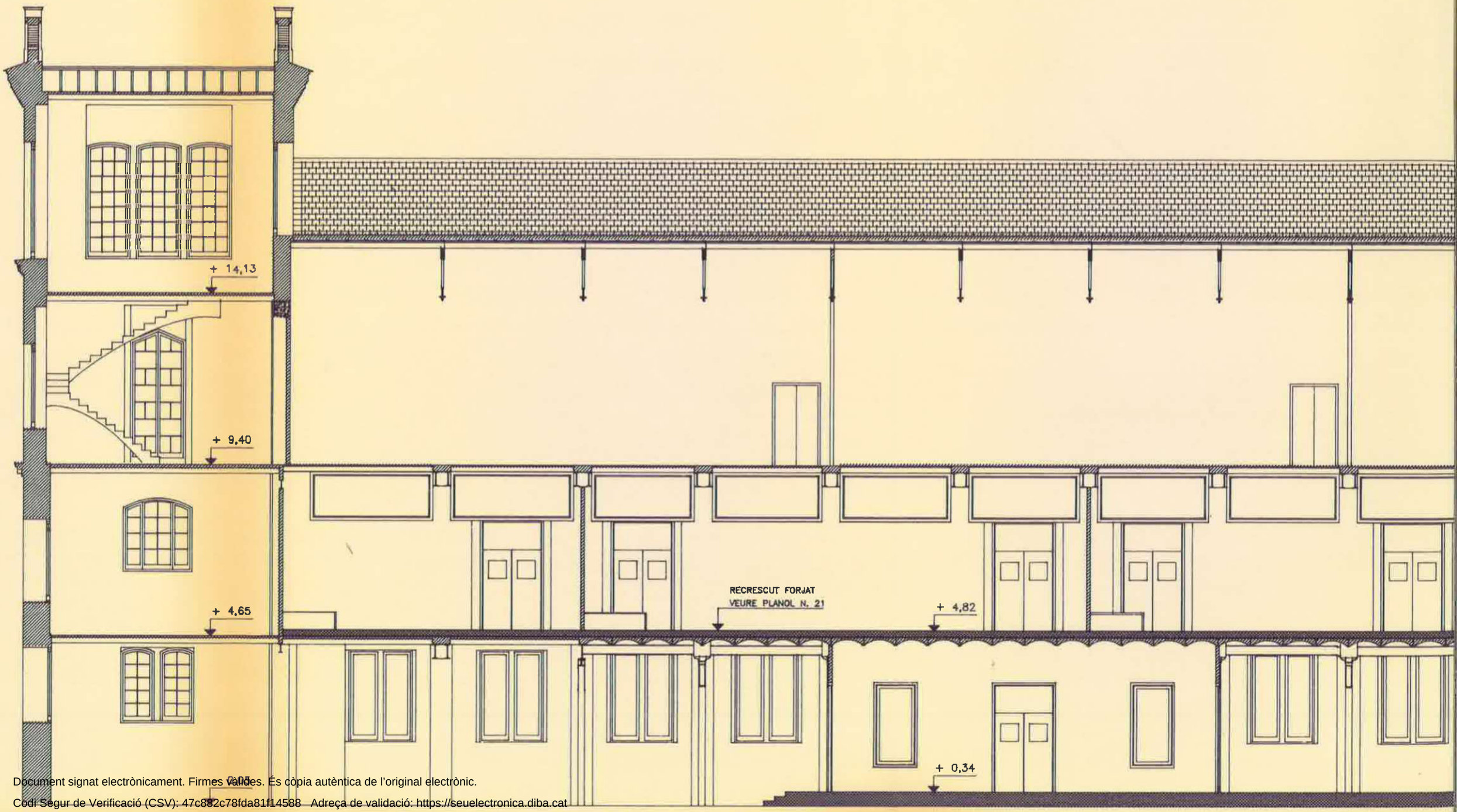
TIPUS E – IPN-240



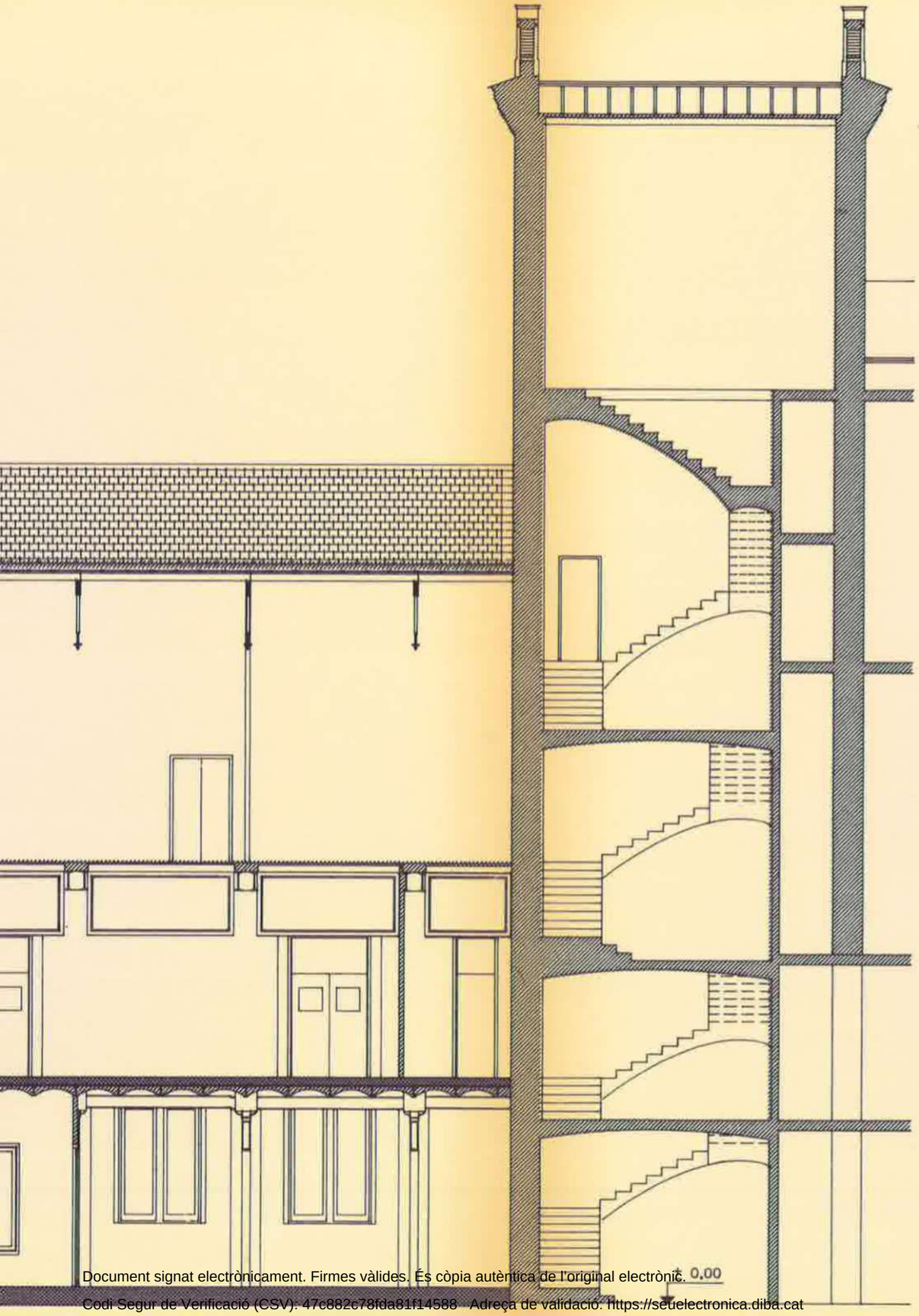
TIPUS F – PERFIL ALA ESTRETA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Servei de Const
Civils

Diputaci
de Barc
Area d'Obre
Publiques

Títol del projecte
PROJECTE
PER AL T
D'ELECTRO
RECINTE
(PROJECTE D'E

Exp. P

Títol del planòl

EDIFICI 2:
SECCIO L

Escala 1/100

Dibuixat

Comprovat

Data

OF
EXEMPL

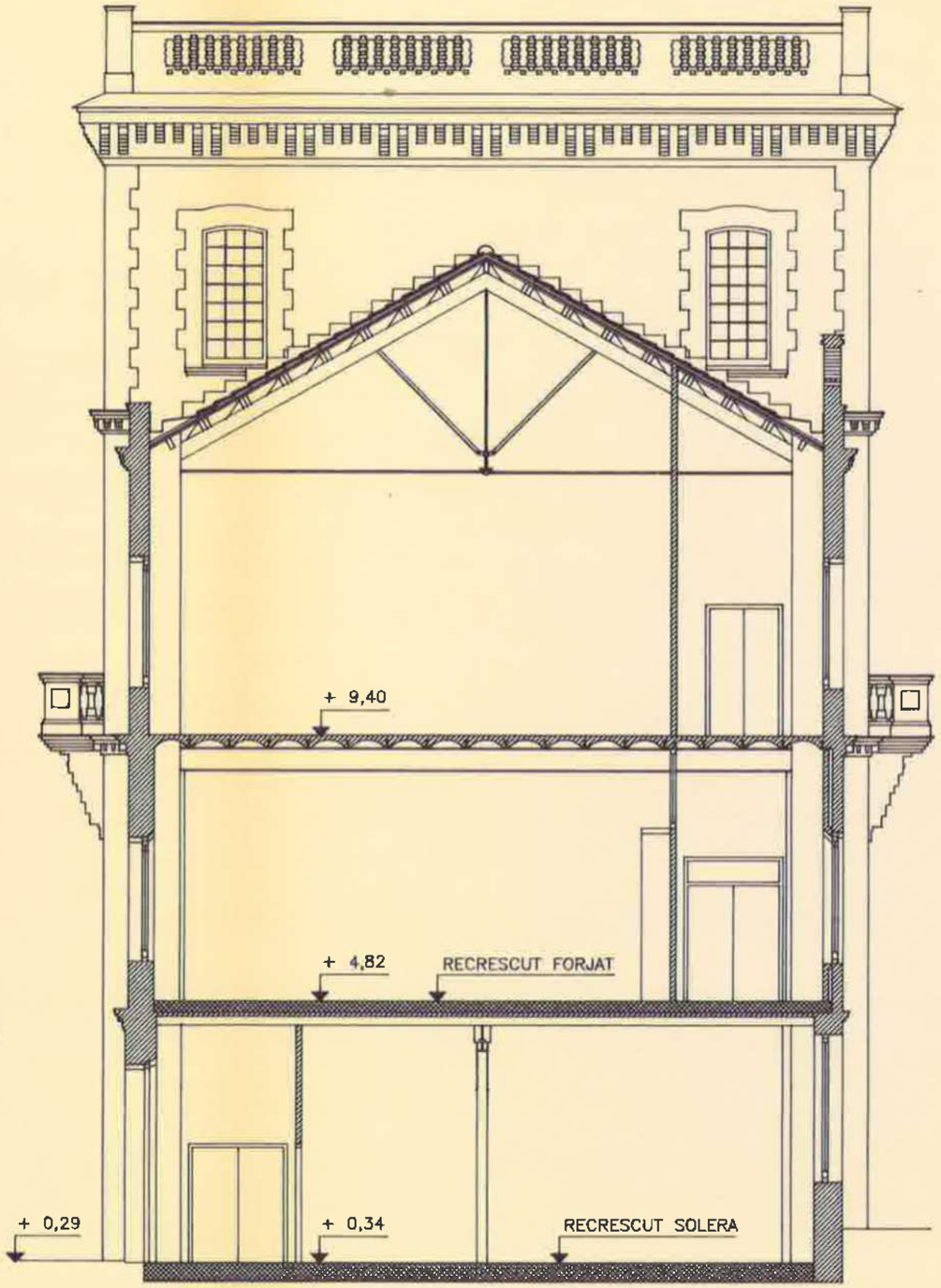
L'Arquitecte

Torrent-Brasc
Arquitectes As
Signat

Vist i plau del
Cap de Servei

Signat Maurici

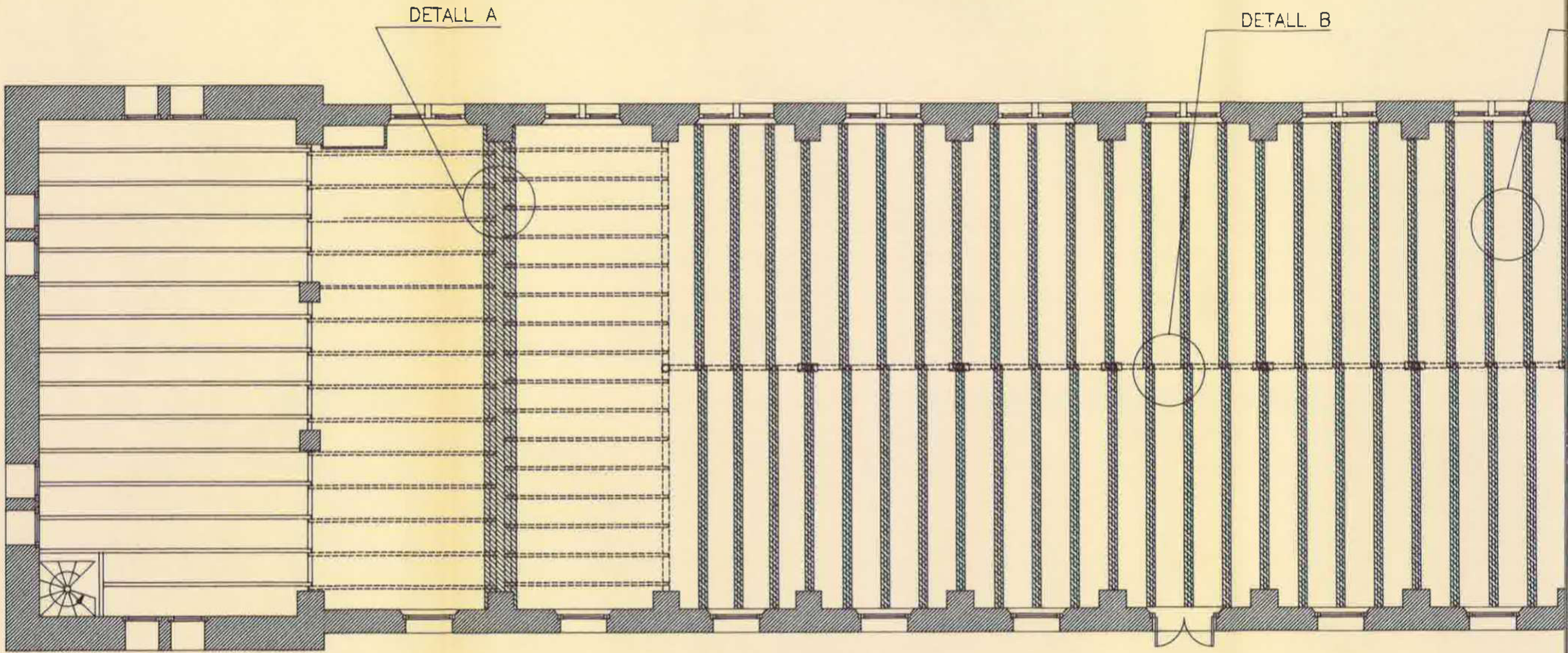
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



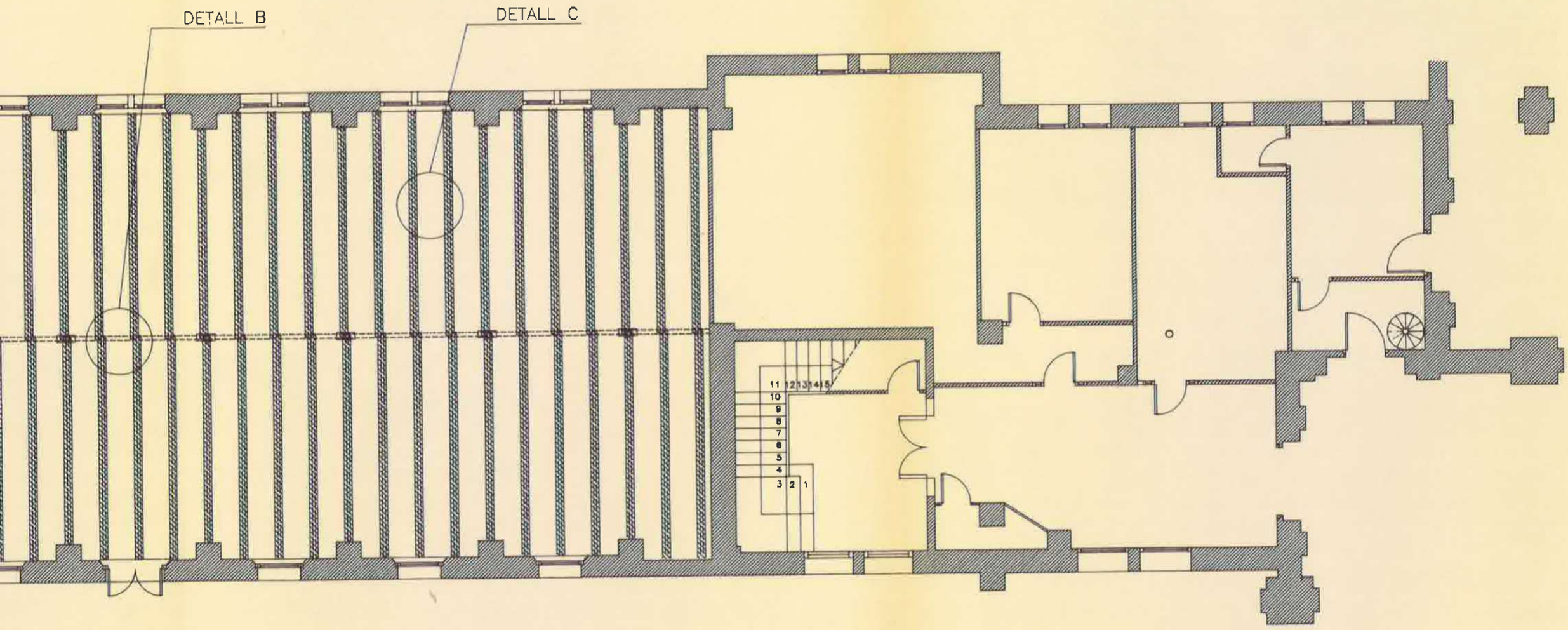
SECCIO AA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

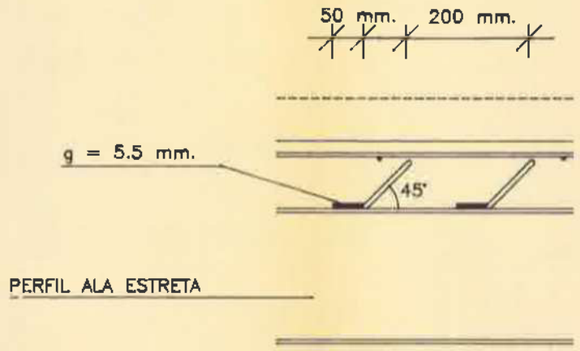


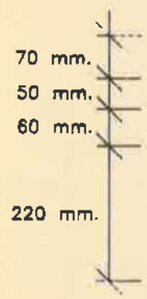
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



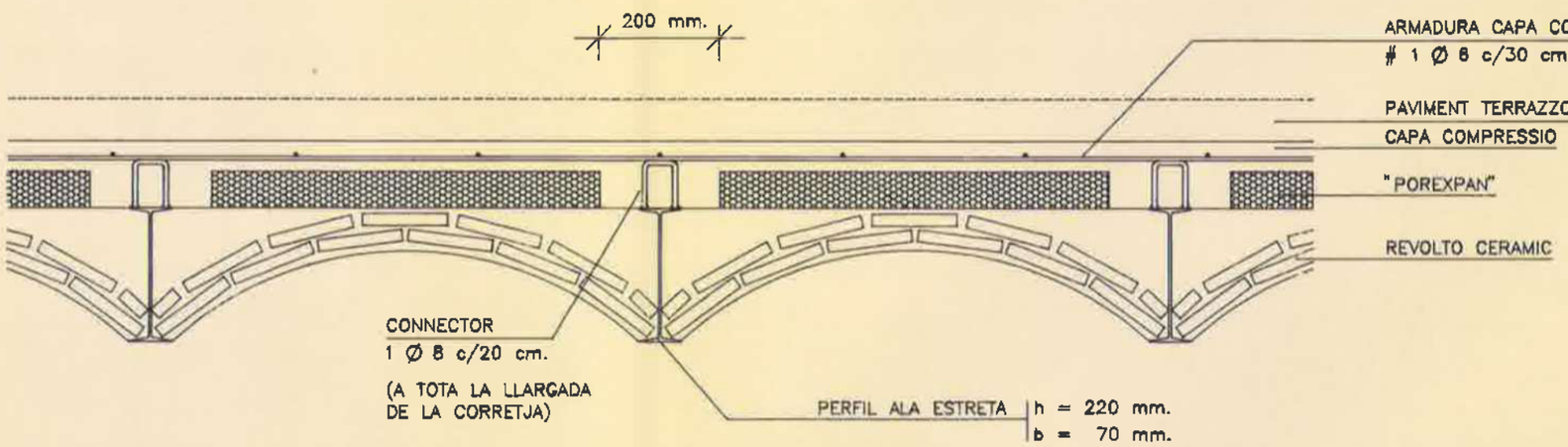
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DETALL C E: 1/10





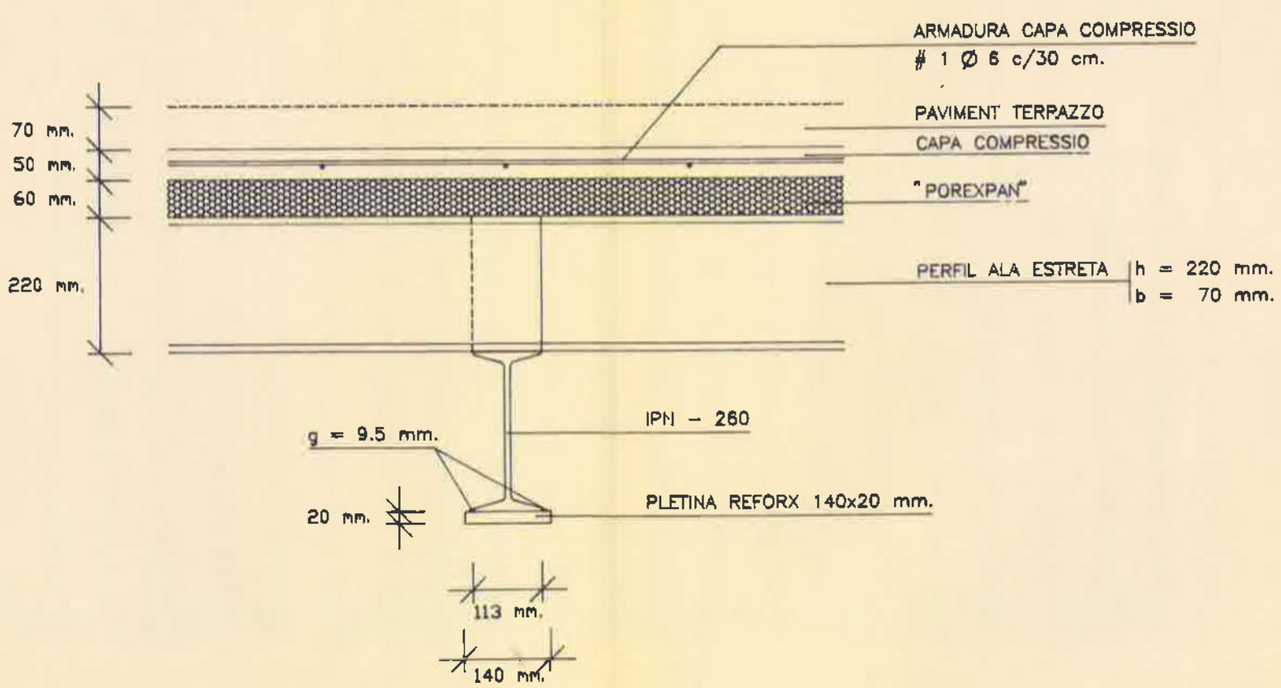
DETALL CONNECTOR



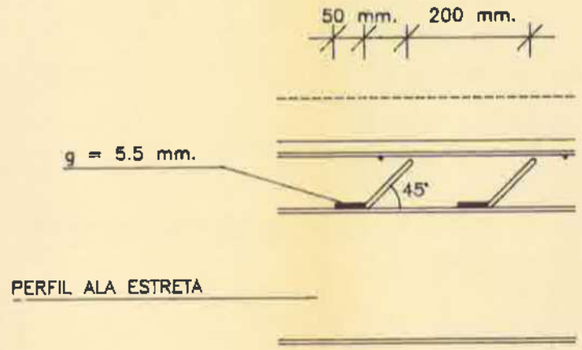
NOTA: LA INCLINACIO DELS CONECTORS ES MUNTARIA
EN DIRECCIO DELS SUPORTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

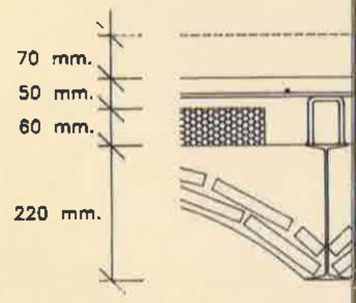
DETALL B E: 1/10



DETALL C E: 1/10



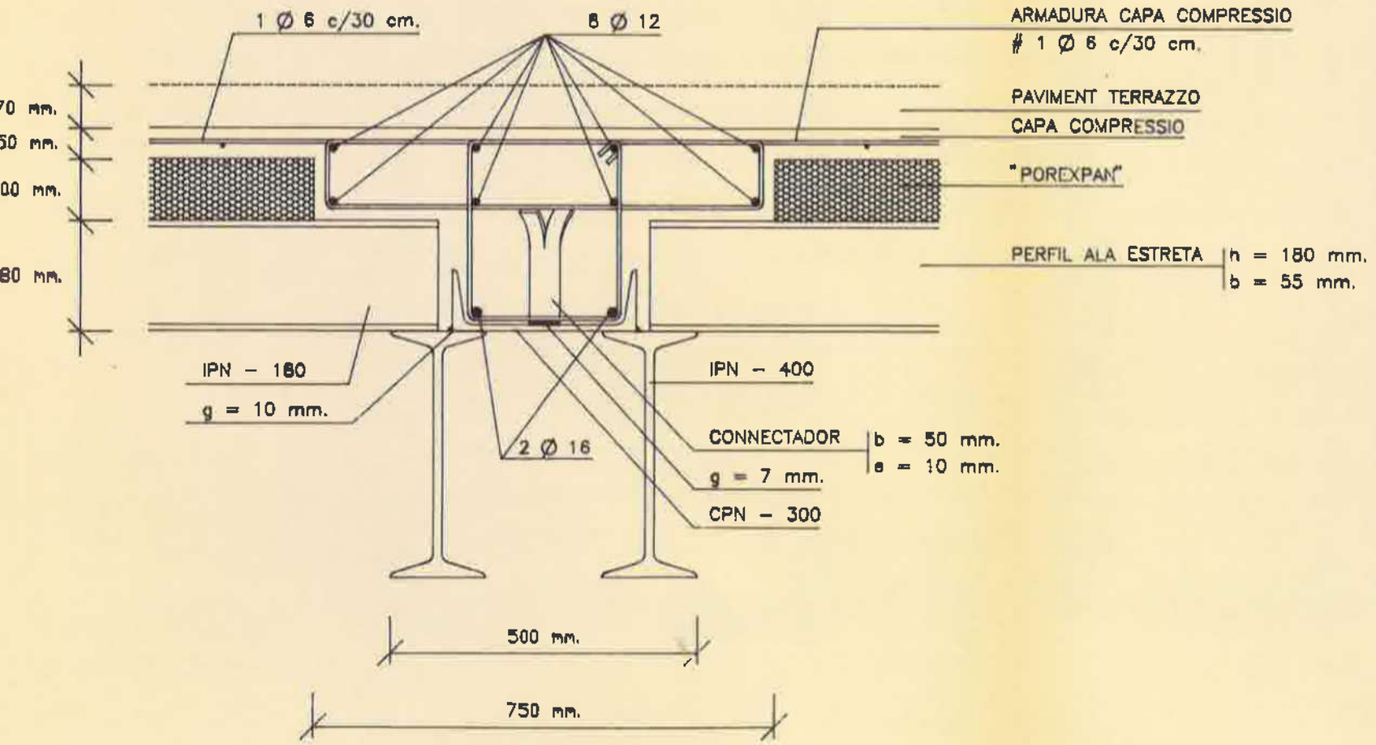
DETALL CONNECTOR



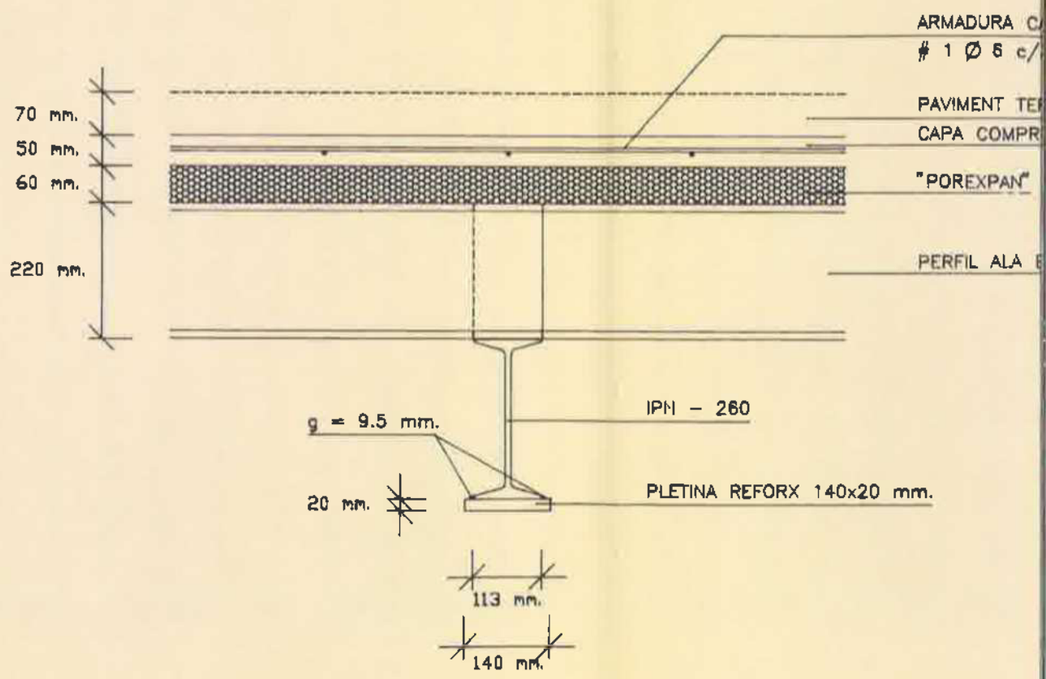
NOTA: LA INCLINA
EN DIRECC

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

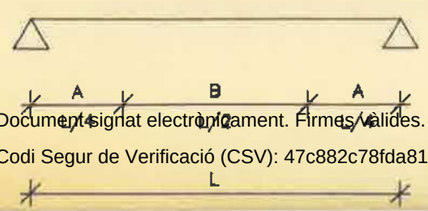
DETALL A E: 1/10



DETALL B E: 1/10



SEPARACIO CONNECTADOR



ZONA A = 1 CONNECTADOR CADA 12.5 cm.
ZONA B = 1 CONNECTADOR CADA 40 cm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



APEO ESCALA



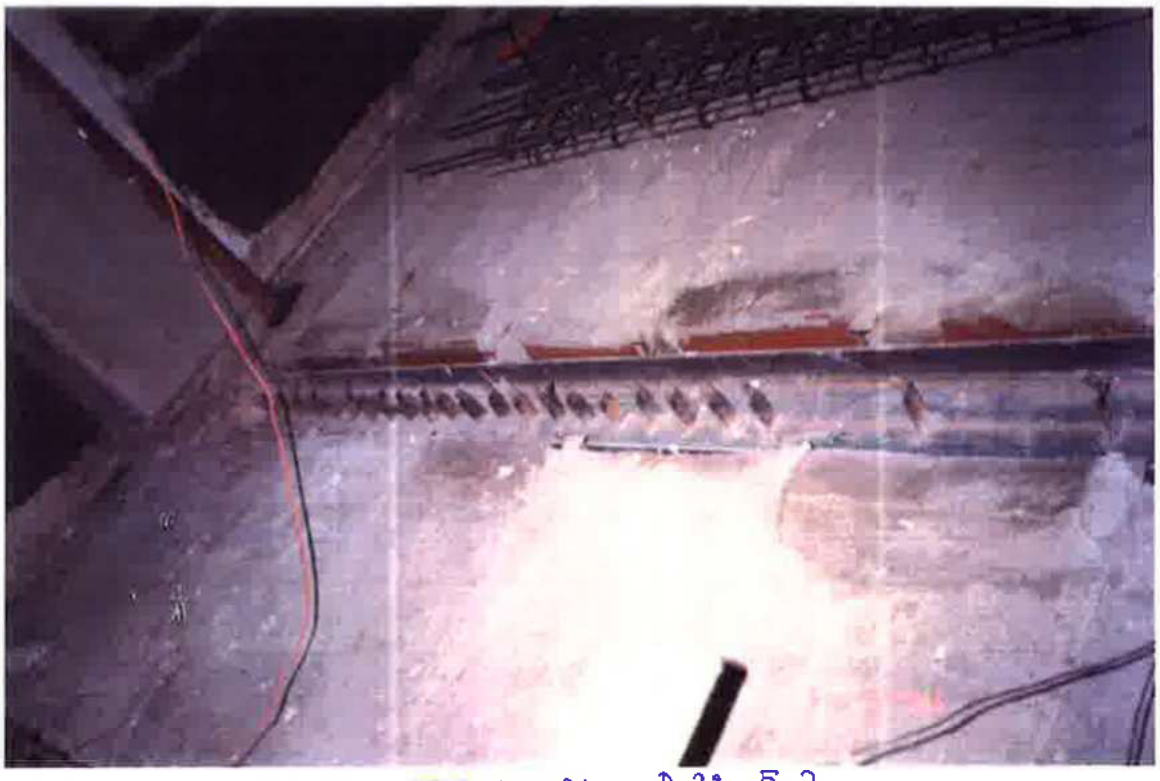
REFORÇ INTERIOR APEO ESCALA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



REFORÇ ESTRUCTURA P. 2ª E-2



REFORÇ ESTRUCTURA P. 2ª E-2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SUPLEMENT RECOLZAMENT BIGUETES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



REFORÇ P. 1ª E-2

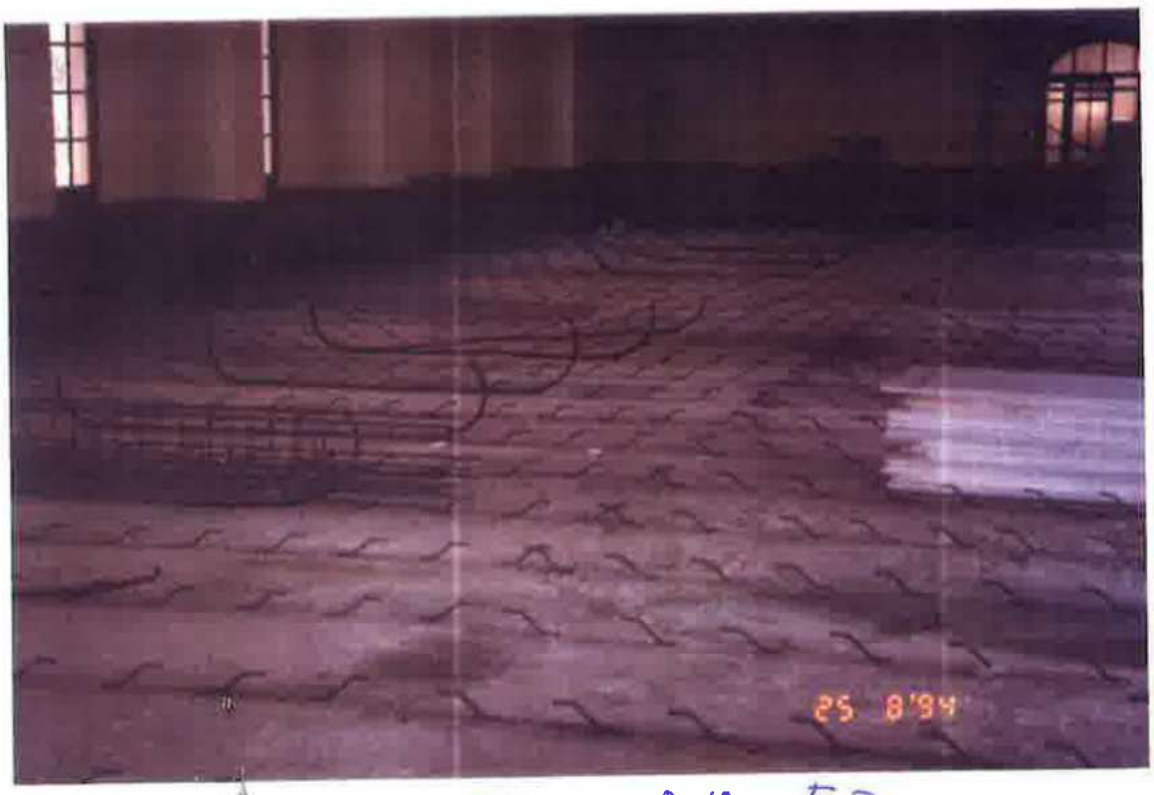


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

REFORÇ P. 1ª E-2



REFORÇ P 1ª E-2



REFORÇ P. 1ª E-2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



REFORÇ P. 2º E-2



REFORÇ P. 1º E-2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ESCATAT ENGUIXAT



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2021/0023288
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte Rehabilitació integral Edifici 15. Recinte Escola Industrial. Divisió en dos lots. P21E2484.
Codi classificació	D0506SE05 - Serveis menor

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Sandra Vélez Elías (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	15/03/2024 11:03
Francesc De Casacuberta Ripoll (TCAT)	Tècnic/a del Servei Promotor	Signa	15/03/2024 11:19
Sergio Lois Alcázar (TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Vist i plau	15/03/2024 11:22

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
47c882c78fda81f14588	https://seuelectronica.diba.cat	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 47c882c78fda81f14588 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat